BERICHT

Dresden (Germany). K. Sächsische technische...

Digitized by Google

Educ 6651.4.5

LIBRARY
BUREAU OF EDUCATION

T173
.D8S2

6—1132

Harvard College
Library

By Exchange

Digitized by Google

Digitized by Google

Imp. — . . 1891/92

Digitized by Google

4776
69999

Bericht

über das

Königl. Polytechnikum Dresden

Dresden
(Königl. Sächsische Technische Hochschule)

auf das

Studienjahr 1888/1889

und das

Wintersemester 1889/1890.

2150

B-3328

Mit zwei Beilagen.

Dresden,
Druck von B. G. Teubner.
1890.

Digitized by Google

Eaue 6651.4.5

HARVARD COLLEGE LIBRARY
BY EXCHANGE, FROM THE
SMITHSONIAN INSTITUTION
1930

NOV 16 1925

LIBRARY OF CONGRESS
OCT 15 1930
DUPLICATE
Exchange

Digitized by Google

Organisation.

Am 9. März 1889 hatte Geh. Rat Professor Dr. Zeuner dem Professoren-Kollegium die Mitteilung gemacht, dass er von der Direktion des Polytechnikums zurückzutreten gedenke. In der Professoren-Konferenz, welche hieraus von Professor Dr. Stern in Verbindung mit neun anderen Professoren beantragt worden, brachte Geh. Rat Professor Dr. Zeuner weiter zur Mitteilung, dass Se. Majestät der König geruht habe, ihn, seinem Ansuchen entsprechend, auf 1. Oktober 1889 seiner Stellung als Direktor Allergnädigst zu entheben. Gleichzeitig sprach sich Geh. Rat Dr. Zeuner dahin aus, dass er nunmehr den Zeitpunkt für gekommen erachte, das Wahlrektorat einzuführen, eine Anschauung, die, wie er aussprechen könne, auch von dem Königl. Ministerium geteilt werde. — Auf den tiefgefühlten Dank, welchen Professor Dr. Stern im Namen des Kollegiums für alles das, was Geh. Rat Dr. Zeuner der Hochschule als Direktor gewesen, erwiderte der letztere mit dem Wunsche, dass der Hochschule aus der neuen Verfassung, welche er nun zu gestalten helfen wolle, dauernder Nutzen erwachsen möge.

In der Sitzung vom 15. Juli 1889 bereits legte Geh. Rat Dr. Zeuner dem Professoren-Kollegium seinen neuen Statut-Entwurf vor, welcher in zwei Lesungen (in zusammen fünf Sitzungen) durchberaten und mit den getroffenen Abänderungen nunmehr dem Königlichen Ministerium zu Hoher Entschliessung vorgelegt wurde. Nachdem das neue Statut in der von dem Königlichen Ministerium festgesetzten Fassung Sr. Majestät dem Könige vorgelegt worden, ist dasselbe mit Allerhöchster Genehmigung, gemäss Hoher Verordnung des Königlichen Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts vom 3. Februar 1890, am 1. April d. J. in Kraft getreten und damit die Grundlage für die fernerweite Entwickelung der nunmehr „Königlich Sächsischen Technischen Hochschule“ geschaffen worden.

Am 21. Februar d. J. fanden die Wahlen des Rektors, des Prorektors, sowie des Senates statt. Nachdem Geh. Rat Dr. Zeuner, welcher Hohem Wunsche entsprechend, die Leitung der Geschäfte noch bis 1. April 1890 behalten, erklärt hatte, eine Wiederwahl unter keinen Umständen annehmen zu wollen, wurde im zweiten Wahlgange Geh. Regierungsrat Professor Dr. Hartig als Rektor gewählt. Ferner wurden gewählt als Prorektor Hofrat Professor Dr. Schmitt, als Senatsmitglieder, bez. Abteilungsvorstände die Professoren Dr. Gaedeke, Dr. Hempel, Baurat Heyn, Dr. Krause, Regierungsrat Lewicki, Geh. Regierungsrat Nagel und Dr. Stern. Die Wahl des Rektors fand Allerhöchste Bestätigung; ingleichen wurde den sonstigen Wahlen die Bestätigung des Königlichen Kultus-Ministeriums zu teil. Als Rektor und Senat traten daher vom 1. April 1890 ab in Wirksamkeit:

Rektor:

Hartig, Dr. Ernst, Geheimer Regierungsrat, Professor.

Prorektor:

Schmitt, Dr. Rudolf, Hofrat, Professor.

Senat:

Heyn, Baurat, Professor, Vorstand der Hochbau-Abteilung.
Nagel, Geheimer Regierungsrat, Professor, Vorstand der Ingenieur-Abteilung.
Lewicki, Regierungsrat, Professor, Vorstand der Mechanischen Abteilung.
Hempel, Dr., Professor, Vorstand der Chemischen Abteilung.

Digitized by Google

Krause, Dr., Professor, Vorstand der Allgemeinen Abteilung.
Stern, Dr., Professor.
Gaedeke, Dr., Professor.

Auch die Studienpläne der einzelnen Abteilungen wurden mit Rücksicht auf die neuen Vorschriften über die Ausbildung und Prüfung für den höheren technischen Staatsdienst im Baufache vom 1. Juli 1888, sowie mit Rücksicht auf die Diplomprüfungen an der Technischen Hochschule unter Mitwirkung des Geh. Rat Dr. Zeuner und mit Zuziehung der betreffenden Abteilungen einer Neubearbeitung unterzogen und durch Hohe Verordnung vom 27. Februar 1890 genehmigt. Das neue Regulativ für die Diplomprüfungen an der Chemischen Abteilung, welches unter dem 29. Januar 1890 Hohe Genehmigung fand, ist mit dem 1. April d. J. in Kraft getreten.

Auf die Erweiterung des Elektrotechnischen Unterrichts ist nicht nur durch namhafte Bewilligungen zu einem weiteren Ausbau des elektrotechnischen Laboratoriums Bedacht genommen worden, sondern auch durch Gewährung von Mitteln, welche zu Anschaffungen für das genannte Laboratorium zur Verfügung gestellt worden sind. Zugleich ist, um vielfach ausgedrückten Wünschen entgegenzukommen, den Studienplänen der Mechanischen Abteilung ein Plan hinzugefügt worden, welcher den Bedürfnissen der Elektrotechnik Studierenden angepasst ist.

Feierlichkeiten.

Zur Feier des achthundertjährigen Regierungs-Jubiläums des Königlichen Hauses Wettin fand am 15. Juni 1889 in der Aula ein Fest-Aktus statt. Der erhöhten Bedeutung des Tages entsprechend beteiligten sich an dieser Feier zugleich mit dem Professoren-Kollegium des Polytechnikums auch die Kollegien der Akademien zu Freiberg und Tharandt, sowie der Hochschule für Tierarzneikunde. Der Feier wohnten als Ehrengäste bei: die Herren Staatsminister Dr. von Gerber, Exc., Freiherr von Könneritz, Exc., die bei dem Königlichen Hofe beglaubigten Gesandten, die Wirkl. Geheimen Räte von Thümmel, Exc., und Schmalz, Exc., die Geh. Räte Dr. Petzoldt, Böttcher und Haepe, zahlreiche Mitglieder der Hohen Ständekammern, unter ihnen der Präsident der zweiten Kammer, Geh. Rat Haberkorn, Mitglieder des Rates der Stadt, sowie zahlreiche Vertreter der Behörden und Angehörige des Künstler- und Gelehrtenstandes, des Handels und der Industrie.

Die Festrede hielt Professor Dr. Gaedeke, der in grossen Zügen mit treffender Charakteristik der hervorragendsten Fürstengestalten die Entwickelung Sachsens unter der Herrschaft des Hauses Wettin darstellte. Der Vortrag eines Händelschen Chores seiten des Polytechniker-Gesangvereins „Erato“ bildete die Einleitung, das „Salve fac regem“ von Saupe den Schluss der Feier.

An dem gleichen Tage abends brachten die Studierenden der Hochschulen zu Dresden, Freiberg und Tharandt Sr. Majestät dem Könige einen feierlichen Fackelzug dar. Se. Majestät liess die Vorsitzenden der Studentenschaft jeder Hochschule zu sich entbieten und geruhte, nachdem stud. Mirus vom Dresdner Polytechnikum den Gefühlen der Studentenschaft Ausdruck verliehen hatte, Allerhöchstseinen Dank für die Ihm dargebrachte Huldigung auszusprechen.

Am Sonntag den 16. Juni hielten die zur Wettiner Jubelfeier vereinigten vier Hochschulen in den festlich geschmückten Räumen des Gewerbehauses einen Festkommers ab. Ausser den zahlreich erschienenen Professoren der vier Hochschulen nahmen an dem Kommerse u. A. teil: Geh. Regierungsrat Schmiedel, Geh. Rat a. D. Freiesleben und Geh. Medizinalrat Dr. Günther. Die Festrede hielt Professor Dr. Schultze, welcher ausführte, was das erlauchte Haus Wettin für die realistischen Wissenschaften vorbildlich geleistet.

Am 17. Juni geruhten Se. Majestät der König von vormittags 10 Uhr an die inländischen Deputationen zur Beglückwünschung zu empfangen. Die drei Technischen Hochschulen Dresden, Freiberg und Tharandt waren hierbei durch Geh. Rat Dr. Zeuner, Geh. Bergrat Dr. Richter und Geh. Oberforstrat Dr. Judeich vertreten.

Digitized by Google

Zur Vorfeier des diesjährigen Geburtsfestes Sr. Majestät des Königs hatten sich die Studierenden der technischen Hochschulen Dresden, Freiberg und Tharandt in Freiberg Sonnabend den 19. April versammelt. Von Dresden waren der Rektor Geh. Regierungsrat Professor Dr. Hartig, sowie die Professoren Dr. Hempel und Dr. Rohn entsendet. Die Festrede hielt Oberbergrat Professor Dr. Winkler-Freiberg.

Die Feier des Geburtsfestes Sr. Majestät des Königs in der Aula fand am 23. April d. J. statt. Im vorigen Jahre musste die Feier wegen der Ferien unterbleiben. Dem Festaktus wohnten bei: die Herren Staatsminister Dr. von Gerber, Exc., von Thümmel, Exc., sowie Herr Ministerialdirektor Geh. Rat Dr. jur. Petzoldt. Die Korporationen der Technischen Hochschule, vertreten durch ihre Chargierten, hatten rechts und links von der Rednertribüne mit entrollten Fahnen Aufstellung genommen. Die Festrede hielt Professor Fischer: „Über die Entwickelung der Dampfschiffahrt auf der Sächsischen Elbe". Es folgte alsdann die Ansprache des Rektors der Technischen Hochschule, Geh. Regierungsrat Professor Dr. Hartig. Beide Reden sind vorliegendem Berichte angefügt. Eingeleitet wurde die Feier von dem Gesangverein der Technischen Hochschule „Erato" durch ein „Salvum fac regem" (J. Rietz) und geschlossen durch einen Chor von Mendelssohn-Bartholdy aus „Antigone".

Am Abende fand ein Festmahl des Professoren-Kollegiums auf der Terrasse statt, zu welchem auch an weitere Kreise Einladungen ergangen waren. Das Hoch auf Se. Majestät den König brachte der Rektor aus.

Abschiedsfeier für Geh. Rat Professor Dr. Zeuner. Als Festtag, an welchem das Dozenten-Kollegium, wie die Studentenschaft ihrem von der Leitung scheidenden Direktor einen letzten Zoll aufrichtigster Dankbarkeit darbrachten, war der Schluss des Semesters, Sonnabend der 15. März, gewählt worden.

Würdigste Einleitung ward der erhebenden Feier durch die Gnade Sr. Majestät des Königs, welcher durch Se. Excellenz den Herrn Staatsminister Dr. von Gerber dem Gefeierten als Zeichen Allerhöchster Anerkennung das Komturkreuz I. Klasse des Albrechtsordens Allergnädigst verlieh.

Neben einer besonderen Huldigung, die der Gesangverein „Erato" durch seinen Vorsitzenden stud. Berghold darbrachte, hatte der Verband der Studierenden eine festliche Auffahrt angeordnet und glanzvoll durchgeführt. Der erste Vorsitzende des Verbandes, stud. von Alberti, gedachte dabei in seiner Ansprache der Verdienste des Gefeierten als Leiter und akademischer Lehrer und versicherte ihn der unverbrüchlichen Liebe und Dankbarkeit der Studierenden. Das Professoren-Kollegium hatte zu Ehren des Geh. Rat Dr. Zeuner ein Festmahl auf der Terrasse veranstaltet, das durch die Gegenwart Sr. Excellenz des Herrn Staatsministers Dr. von Gerber, sowie der Herren Geh. Finanzrat Köpcke und Geh. Rat Böttcher besonders ausgezeichnet wurde. Beredt wusste Professor Dr. Stern den Empfindungen des Professoren-Kollegiums seinem langjährigen Leiter gegenüber in folgender Rede Ausdruck zu leihen:

Hochverehrte Festgenossen!

Der heutige Abend vereinigt uns zu Ehren eines Mannes, dem wir alle mehr oder minder nahestehen, den wir ausnahmslos hoch verehren und dem wir als Glieder derselben Hochschule, als Genossen an einem Lebenswerk ein lebhaftes, herzliches und warmes Dankgefühl schulden. Nicht um diese Dankesschuld abzutragen, denn sie wird bestehen bleiben über des Gefeierten Leben und unser eigenes Leben hinaus, sie wird in der Geschichte unserer Technischen Hochschule gelten, so lange man überhaupt von dieser Hochschule wissen wird, sondern um die Verpflichtung ausdrücklich und freudig anzuerkennen, nicht um eine äusserliche Förmlichkeit kühl zu erfüllen, sondern um lebendiges Zeugnis abzulegen, dass wir unter allen Verhältnissen der hohen Verdienste des seitherigen Hauptes und Leiters des Königlichen Polytechnikums treulich eingedenk bleiben werden, haben wir uns hier versammelt. Beseelt sind wir alle, denke ich, von jener ernsten Stimmung, in der Streben und

Digitized by Google

Ringen, Erwartungen, Hoffnungen, vielleicht auch Befürchtungen der Einzelnen zurücktreten vor dem Bedürfnis, einen festen und klaren Blick in die jüngste Vergangenheit zu thun, uns neu zu vergegenwärtigen, was wir in vollen 17 Jahren der treuen Hingabe, dem Geist und der Einsicht, der rastlosen Opferwilligkeit und seltenen Arbeitskraft des ausgezeichneten Mannes zu danken hatten, dem die Feier dieser Stunde gilt. Da mir die hohe Ehre zu teil geworden, dem allgemeinen Bewusstsein von einer rühmlichen und erfolgreichen Lebensarbeit, dem allgemeinen Dank für diese Lebensarbeit den ersten Ausdruck zu geben, so will es sich ziemen, die natürliche Regung persönlicher freundschaftlicher Empfindung zurückzudrängen, nur von dem zu sprechen, was alle wissen, alle fühlen, gleichviel ob sie zu den wenigen in unserer akademischen Körperschaft zählen, die Professor Dr. Gustav Zeuner bei Antritt seines vielfordernden, verantwortungsreichen Amtes mit begrüsst, die ganze Ausdehnung seiner Thätigkeit mit überschaut haben oder ob sie erst kürzere Zeit unserem Verbande angehören. Die einen wie die andern sind ihm gegenüber Zeugen eines lebendigen und schöpferisch fruchtbaren Festhaltens des grossen Gesamtgedankens der Technischen Hochschule, einer männlichen und nimmer ermüdenden Pflichterfüllung, einer gerechten und herzlichen Kollegialität geworden, keiner wird unter uns sein, der nicht dem regen Eifer, der warmen Teilnahme, dem vielseitigen Verständnis des seitherigen Leiters unserer Hochschule persönlichen Dank zu zollen hat, ausnahmslos werden meine Kollegen mit mir in der rückhaltlosen, tausendfach wohlerworbenen Anerkennung übereinstimmen. Lebt diese Anerkennung, wie billig, in weiteren Kreisen als in dem, der hier vereinigt ist, hier vor allem soll sie dennoch bewahrt bleiben, hier wollen wir festhalten daran, dass kein Gutes, kein Gut, das uns eine nunmehr zu Ende gehende Periode gebracht hat, vergangen, sondern, dass jedes lebendig und nachwirkend ist. Hier soll unvergessen bleiben, wie im Jahre 1873 der damals an die Spitze der „Polytechnischen Schule“ gerufene jugendkräftige Mann die Anstalt vorfand, welchen tiefeingreifenden, allseitig fördernden Anteil er an der grossen Entwickelung zweier Jahrzehnte genommen, wie er heute die Technische Hochschule einer neuen Verfassung und der Wirkung neuer Thätigkeit übergiebt. Die Zukunft ist zur Zeit noch ein unbeschriebenes Blatt, die letzte Inschrift auf den inhaltreichen Blättern der Vergangenheit aber sei eine freie und freudige Huldigung für den letzten ständigen Direktor des Königlichen Polytechnikums!

Es ist ein Dankfest, kein Abschiedsfest, das wir feiern. Darf der vorzügliche Mann, dem diese Stunde gilt, mit stolzer Genugthuung auf mehr als erfüllte Pflicht, darf er auf grosses Wollen und grosse Resultate zurückblicken, darf er gewiss sein und in dieser Stunde aufs neue gewiss werden, dass bei aller Verschiedenheit, allem unvermeidlichen Widerstreit der Anschauungen und Meinungen, die unerschütterlichste Verehrung für die Reinheit seines Willens, den Ernst wie die unvergängliche Bedeutung seines Wirkens unter uns leben wird, so erfüllt uns mit dem wärmsten Dank zugleich die frohe Genugthuung, dass er nicht aus unserem Kreise scheidet. Kein wehmütiger Klang der Trennung mischt sich in die ernste Freude dieses Tages. Wenn mir verstattet sein soll, einer weiteren Empfindung als der unserer Dankbarkeit Worte zu leihen, so möchte ich an den wundervollen und tiefen Ausspruch Goethes mahnen: „Der ist der glücklichste Mensch, der das Ende seines Lebens mit dem Anfang in Verbindung setzen kann.“ Professor Dr. Zeuner hat, ehe er die Leitung zweier technischer Hochschulen, die ganze Verantwortung für ihre Gesamtentwickelung auf sich nahm, als Mann der Wissenschaft, seiner eigensten Wissenschaft seit früher Jugend rühmliche Thätigkeit entfaltet und hohen Ruhm erworben. Wenn es in der Natur und den Lebensbedingungen des echten Mannes der Wissenschaft liegt, sich nie von ihr zu trennen, wir daher wohl wissen, dass der gefeierte Forscher und Lehrer zu keiner Zeit aufgehört hat, im Dienst wissenschaftlicher Erkenntnis wirksam zu sein, so steht dennoch unter den vielen nie genug zu dankenden Opfern, die er dem Gedeihen eines Ganzen, eben unserer Hochschule, gebracht hat, eine unzählbare Summe wissenschaftlicher Musse, freier Hingabe an die eigenen wissenschaftlichen Werke und Ziele. Bei aller Treue für die übernommene Pflicht muss es viele Tage und Stunden gegeben haben, in denen ihn die Sehnsucht nach der freieren, der eigenen Wissenschaft allein geltenden Jugendthätigkeit überkommen hat. Und darum, da er aus eigenem Entschluss zur ausschliesslichen Thätigkeit des wissenschaftlichen Forschers und Lehrers zurückkehrt, und, was uns glücklich und stolz macht, unserer Hochschule erhalten bleibt, so klingt wohl in der Seele aller, die ihm herzlich zugethan sind und in seiner eigenen Seele heute das Wort wieder: „Der ist der glücklichste Mensch, der das Ende seines Lebens mit dem Anfang in Verbindung setzen kann.“

Doch das sei die vorwaltende frohe Empfindung künftiger Tage! — — Heute hat nur ein Gefühl ein ganzes Recht, nur eines darf voll ausklingen, das Gefühl des reinsten Dankes, das still fortleben wird, aber einmal deutlich und herzlich ausgesprochen werden will. Es ist ein Dankesgruss,

Digitized by Google

den ich unserem hochverdienten langjährigen Leiter, unserem gefeierten und treuverehrten Kollegen in Ihrer aller Namen bringe, indem ich Sie bitte, sich zu erheben, Ihre Gläser zu erheben und mit mir einzustimmen in einen laut dankenden Zuruf: Geh. Rat Professor Dr. Zeuner er lebe hoch!

Den Dank des Ministeriums für Rat und Mitwirkung bei der Verwaltung der Angelegenheiten des Polytechnikums sprach Se. Excellenz der Herr Staatsminister in wärmsten Worten dem Gefeierten aus, der tief bewegt mit seinem Dank für die gütige Anerkennung von seiten Sr. Excellenz und der herzlichen Worte des Professor Stern mit dem Wunsche antwortete, es möge die jüngste Umgestaltung der Technischen Hochschule derselben zum Segen gereichen.

Personalnachrichten.

Professoren.

In der Mechanischen Abteilung wurde dem Regierungsrat Professor Dr. Hartig, welcher am Schlusse des Sommersemesters 1888 einen Ruf nach Wien erhalten, aber zur Befriedigung des Königlichen Ministeriums in seiner Stellung verblieb, von Sr. Majestät dem Könige in wiederholter Anerkennung seiner verdienstvollen Thätigkeit das Prädikat als „Geheimer Regierungsrat“ Allergnädigst verliehen.

Mit Allerhöchster Genehmigung wurde von dem Königlichen Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts Professor Dr. Lehmann zum ausserordentlichen Professor für Elektrotechnik ernannt, mit Amtsantritt am 1. Oktober 1888 und unter gleichzeitiger Übertragung der mit dieser Stellung verbundenen Leitung des Elektrotechnischen Laboratoriums. Seine Antrittsrede hielt Prof Dr. Lehmann am 17. Dezember über „die Frage nach dem Wesen der Naturerscheinungen“. — Für 31. März 1889 erhielt derselbe die von ihm erbetene Entlassung, um einem Rufe nach Karlsruhe Folge zu leisten.

An seine Stelle wurde mit Allerhöchster Genehmigung vom 1. April 1889 an durch das Hohe Ministerium Dr. Franz Stenger, Privatdozent der Universität Berlin, berufen. Derselbe hielt am 27. Juni 1889 seine Antrittsrede über „den Molekularzustand gelöster Körper“.

Se. Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Baurat Professor Mohr der Ingenieur-Abteilung, welcher einen Ruf nach Hannover in Aussicht hatte, in Anerkennung seiner verdienstlichen Wirksamkeit den Charakter und Rang als „Geheimer Regierungsrat“ in der dritten Klasse der Hofrangordnung zu verleihen.

Architekt Eck wurde von dem Königlichen Kultus-Ministerium mit Abhaltung eines sechsstündigen Unterrichts im technischen Zeichnen an der Ingenieur-Abteilung beauftragt.

Am 10. Februar 1889 starb der in den Ruhestand getretene Professor Karl August Erler. Bei seinem Begräbnis war die Hochschule durch Abordnungen von Professoren und Studierenden vertreten.

Als Mitglied der Prüfungskommission wurde für Aquarellmalen Professor Oehme bestellt.

Am 7. April 1889 verstarb der seit Oktober 1887 in den Ruhestand getretene Professor Woldemar Rau. Die Hochschule war bei seinem Begräbnis durch Abordnungen von Professoren und Studierenden vertreten.

An der Chemischen Abteilung wurde auch in den vergangenen Semestern gleich wie früher von dem Hohen Ministerium Professor Dr. Vater zu Tharandt mit der Abhaltung von Vorlesungen und Übungen in Krystallographie und Petrographie beauftragt.

Mit Allerhöchster Genehmigung ist Professor Dr. Möhlau von dem Königlichen Ministerium zum etatmässigen ausserordentlichen Professor für Chemie der Textilindustrie, Farbenchemie und Färbereitechnik mit Amtsantritt am 1. April 1890 ernannt worden.

Mit Allerhöchster Genehmigung wurde in der Allgemeinen Abteilung Professor Dr. Lücke vom 1. Oktober 1889 an zum ordentlichen Professor der neueren Kunstgeschichte ernannt und ihm gleichzeitig die Verwaltung der kunstgeschichtlichen Sammlung übertragen, auch dem Privat-

Digitized by Google

dozenten der Mathematik Dr. Papperitz der Titel als ausserordentlicher Professor erteilt. Von seiten des Hohen Kultus-Ministeriums wurde dem Professor Dr. Schultze zu einer Studienreise nach Italien vom 29. April bis 25. Mai 1889 Urlaub gewährt; dem Professor Dr. Scheffler wurde Ostern 1889 zu einer Studienreise nach Paris Urlaub und Unterstützung bewilligt. Professor Dr. Stern erhielt zu einer Studienreise nach Rom Urlaub vom 22. März bis 15. Mai d. J.

In die Leitung der Krankenkasse der Studierenden der Technischen Hochschule, welche aus einem von drei Professoren und drei Studierenden gebildeten Ausschuss besteht, wurden von seiten der Professoren gewählt: als Vorsitzender Geh. Regierungsrat Professor Nagel, als Stellvertreter Hofrat Professor Dr. Schmitt und Geh. Regierungsrat Professor Dr. Böhmert.

Privatdozenten.

An der Chemischen Abteilung gedachte sich Assistent Dr. Bruno Doss für Mineralogie zu habilitieren. Seine Habilitationsschrift, welche bereits angenommen worden war, führte den Titel: „Die Lamprophyre und Melaphyre des Plauenschen Grundes bei Dresden". Seine Habilitation konnte indessen nicht zum Abschluss gelangen, da Dr. Doss während derselben einen Ruf an das Polytechnikum Riga erhielt und annahm.

An der Allgemeinen Abteilung wurde der Lehramtskandidat der Mathematik und Physik Dr. Freyberg unter Belassung in seiner Assistententhätigkeit als Privatdozent der Physik zugelassen. Seine Habilitationsschrift führte den Titel: „Bestimmung der Potentialdifferenzen, welche zu einer Funkenbildung in Luft zwischen verschiedenen Elektrodenarten erforderlich sind". In seiner Antrittsrede, welcher Herr Ministerialdirektor Dr. Petzoldt beiwohnte, behandelte derselbe die Photographie im Dienste physikalischer Forschung.

Assistenten.

An der Mechanischen Abteilung trat der bisherige Assistent des Geh. Regierungsrats Professor Dr. Hartig, Fritz Connert, als zweiter Assistent für Maschinenkonstruieren bei Regierungsrat Lewicki ein. Als Assistent für mechanische Technologie wurde der frühere Studierende Franz Enders angestellt. Am 30. November 1889 nahm Assistent Connert seine Entlassung. Damit ging die zweite Assistentenstelle für Maschinenkonstruieren an den ehemaligen Studierenden Bernhard Hille über.

An der Chemischen Abteilung wurde der bisherige erste Assistent am organisch-chemischen Laboratorium Ernst Burckhardt auf sein Ansuchen am 15. Januar 1889 aus seiner Stellung entlassen. Letztere erhielt der zeitherige zweite Assistent Hermann Haehle, während als zweiter Assistent Dr. Paul Seidel angestellt wurde. Der bisherige zweite Assistent am anorganischen Laboratorium Max Kaemnitz erhielt seinem Ansuchen entsprechend auf 31. Januar 1889 seine Entlassung. Der erste Assistent am anorganischen Laboratorium Dr. Johann Fogh wurde aus dieser Stellung, seinem Ansuchen entsprechend, mit 31. August 1889 entlassen und seine Stelle dem inzwischen als zweiten Assistenten gewonnenen Dr. Bachmann mit 1. Oktober 1889 übertragen, während als zweiter Assistent Dr. Paul Otto angestellt wurde. Der Assistent für Mineralogie Dr. Doss schied aus seiner Stellung (vergl. o.); für ihn trat Hugo Francke ein.

In der Allgemeinen Abteilung wurde der erste Assistent am physikalischen Laboratorium Dr. Johannes Freyberg zum Besuch der Universität Strassburg für das Studienjahr 1889/90 beurlaubt. Der frühere Studierende der Mechanischen Abteilung Gustav Adolf Hultzsch wurde im Sommersemester 1889 aushilfsweise zur Unterstützung des Professor Dr. Rohn bei dem Unterricht in der darstellenden Geometrie herangezogen. Seit dem Wintersemester 1889/90 wurde Dr. Papperitz mit den Geschäften eines Assistenten für die Übungen in darstellender Geometrie betraut. Der Assistent

Digitized by Google

für Botanik Dr. Karl Reiche erbat und erhielt seine Entlassung, um einer Berufung der Chilenischen Regierung als Gymnasiallehrer Folge zu leisten.

Beamte.

Am 10. August 1889 starb der langjährige Registrator bei der Direktion des Polytechnikums Hugo Mutze; ebenso am 22. Januar 1890 der treue Diener der Direktion August Gläsel. Der Direktor des Polytechnikums, sowie die Beamten des Hauses beteiligten sich bei ihrem Begräbnis.

An die Stelle des Registrators trat endgültig mit 1. November 1889 Heinrich Weisst, Feldwebel bei dem Königlich Sächsischen General-Kommando. Der Feldwebel bei dem Königlichen Schützen-Regiment „Prinz Georg" (Nr. 108) Ludwig Mehlhorn erhielt die Stelle des Aufwärters bei dem Rektorate.

Bibliothek.

Umfang, Zuwachs und Benutzung der Sammlung während der Jahre 1888 und 1889 ergeben sich aus der folgenden Übersicht, deren Zahlen für das genannte Kalenderjahr, nicht für das Studienjahr gelten.

		1888.	**1889.**
Anzahl der am Schlusse des Jahres vorhandenen	Bände	23 347	23 988
	Werke	7 375	7 495
	Patentschriften	45 340	49 786
Zuwachs an	Bänden	639	641
	Abhandlungen (Inauguraldissertationen u. s. w.)	425	231
	Patentschriften	3 832	4 446
Anzahl der ausgeliehenen	Bände	6 595	8 036
	Patentschriften*)	194	206
Anzahl der Entleiher	a) Dozenten und Assistenten des Polytechnikums	671	772
	b) Studenten	2 065	2 333
	c) andere Personen	571	622
	Summen:	3 307	3 727

		1888.	**1889.**
Anzahl der Lesesaalbenutzungen durch	a) Dozenten und Assistenten	2 169	2 420
	b) Studenten	11 033	11 432
	c) andere Personen	6 776	7 385
	Summen:	19 978	21 237
Anzahl der im Lesesaale	benutzten Bände	13 861	13 827
	„ Patentschriften	88 441	94 185
	ausliegenden Zeitschriften	216	220

Aus dem Vorstehenden ergiebt sich, dass die Bibliothek während der Jahre 1888 und 1889 nicht allein erheblich wuchs, sondern, dass auch eine abermalige Steigerung der Benutzung eintrat.

*) Dieselben werden nur an Mitglieder des Professoren-Kollegiums abgegeben.

Digitized by Google

Schenkungen.

Für die Bibliothek wie für die übrigen Sammlungen der Königlich Technischen Hochschule gingen auch in der verflossenen Zeit von den hiesigen Königlichen Ministerien nnd Behörden, wie von auswärtigen Hohen Ministerien und Behörden, von Fabriken, Redaktionen, Privatpersonen eine Reihe wertvoller Geschenke ein, für welche auch öffentlich noch verbindlichster Dank ausgesprochen wird.

Stipendien und Erlasse.

Im Studienjahre 1889/90, sowie im Wintersemester 1890 wurden Stipendien, beziehentlich Unterstützungen zu grösseren geodätischen Aufnahmen, wissenschaftlichen Exkursionen und Reisen bewilligt aus der

Gerstkampstiftung,
Beyerstiftung,
Bodemerstiftung,
Stiftung der Stadt Dresden,
Gätzschmannstiftung,
Hülssestiftung,
Hauschildstiftung,
Novikowstiftung,
Nowotnystiftung,
Eduard Emil Richterstiftung und der
Georg Heinrich de Wilde-Stiftung.

Dem Assistenten Joh. Freyberg wurde mit Hoher Genehmigung des Königl. Kultusministeriums aus der Gerstkampstiftung ein Stipendinm von eintausend Mark gewährt, zur Fortsetzung seiner Studien an der Kaiser Wilhelm-Universität Strassburg im Wintersemester 1888/89.

Weiterhin hat das Professoren-Kollegium auf eingehenden Bericht der Professoren der betreffenden Abteilungen beschlossen, den nachgenannten Studierenden, in Anerkennung des trefflichen Ausfalles ihrer Diplomprüfungen, folgende Beträge aus dem Reisestipendienfond zu bewilligen:

1888 dem Studierenden der Hochbau-Abteilung Weller 900 Mark,
„ „ „ Chemischen Abteilung Seidel 600 Mark,
1889 den „ „ Mechanischen Abteilung Georg Schmidt und Kotzschmar je 600 Mark,
1890 dem „ „ Chemischen Abteilung Russig 400 Mark.

Da das Studienjahr nunmehr Ostern beginnt, so erfolgt auch die Verleihung der Stipendien, mit Ausnahme der Novikowstiftung, wo Stiftungsbestimmungen einer Änderung der zeitherigen Einrichtung entgegenstehen, zu Beginn des neuen Studienjahres.

Eine Zusammenstellung der hauptsächlichsten Bestimmungen der Stipendien wird noch im Laufe dieses Semesters als ein besonderes von dem ständigen Sekretär verfasstes Schriftchen herausgegeben werden.

Der Unterzeichnete erfüllt eine Pflicht der Dankbarkeit, wenn er des Heimganges eines edlen Mannes, des Herrn Jakob Georg Bodemer gedenkt, welcher am 27. November 1888 verstarb und am 30. November in Zschopau bestattet ward. Auch für unsere Technische Hochschule bekundete der Verstorbene seinen edlen Sinn durch eine Stiftung, welche seinen Namen als Erinnerung an ein Vorbild wahrer Menschenliebe stets bei uns fortleben lassen wird.

Frequenz.

Vom 1. Juli 1888 bis mit 30. Juni 1889. Am 30. Juni 1888 betrug die Zahl der Studierenden nach dem vorjährigen Programm:

Digitized by Google

92 Studierende in der Mechanischen Abteilung,
55 „ „ „ Ingenieur- „
49 „ „ „ Hochbau- „
85 „ „ „ Chemischen „
5 „ „ „ Lehrer- „
286 Studierende überhaupt.

Vom 1. Juli 1888 bis mit 30. Juni 1889:

a) traten neu ein:

im Winter-Semester:	im Sommer-Semester:	zusammen:	
119	in Summa, und zwar		
24	18	42	in die Mechanische Abteilung,
10	12	22	„ „ „ Ingenieur- „
8	11	19	„ „ „ Hochbau- „
16	18	34	„ „ „ Chemische „
—	2	2	„ „ „ Lehrer- „
58	61	119	Studierende.

Es

b) schieden aus:

nach 30. Juni bez. im Winter-Semester:	im Sommer-Semester:	zusammen:	
121	in Summa, und zwar		
18	17	1	36 aus der Mechanischen Abteilung,
12	5	—	17 „ „ Ingenieur- „
14	5	1	20 „ „ Hochbau- „
29	16	—	45 „ „ Chemischen „
3	—	—	3 „ „ Lehrer- „
76	43	2	121 Studierende.

Der Bestand am 30. Juni 1889 beträgt nach den Listen:

98 Studierende in der Mechanischen Abteilung,
60 „ „ „ Ingenieur- „
48 „ „ „ Hochbau- „
74 „ „ „ Chemischen „
4 „ „ „ Lehrer- „
284 Studierende überhaupt.

Die Gesamtfrequenz im Studienjahr 1888/89 beläuft sich auf:

116 Studierende in der Mechanischen Abteilung,
65 „ „ „ Ingenieur- „
54 „ „ „ Hochbau- „
90 „ „ „ Chemischen „
4 „ „ „ Lehrer- „
329 Studierende überhaupt,
124 Hospitanten,*
453 Hörer in Summa.

* Hiervon kommen 109 Hospitanten auf das Wintersemester und 89 auf das Sommersemester; in der letzten Zahl sind jedoch 74 Hospitanten enthalten, welche auch schon im Wintersemester gehört hatten, bei der Gesamtfrequenz also nicht berücksichtigt wurden.

Digitized by Google

Die Studierenden verteilen sich nach der Nationalität wie folgt:

180 Sachsen
76 andere Deutsche
73 Ausländer
329 insgesamt.

Vom 1. Juli 1889 bis mit 30. April 1890:

a) traten neu ein:

82 insgesamt, und zwar
im Wintersemester
33 in die Mechanische Abteilung,
13 „ „ Ingenieur- „
7 „ „ Hochbau- „
25 „ „ Chemische „
4 „ „ Lehrer- „
82 Studierende.

Es

b) schieden aus:

86 insgesamt, und zwar

nach 30. Juni bez. im Wintersemester:		zusammen:	
31	4	35	aus der Mechanischen Abteilung,
7	4	11	„ „ Ingenieur- „
14	2	16	„ „ Hochbau- „
17	7	24	„ „ Chemischen „
—	—	—	„ „ Lehrer- „
69	17	86	Studierende.

Der Bestand am 30. April 1890 beträgt unter Berücksichtigung des Übertritts aus einer in die andere Abteilung:

95 Studierende in der Mechanischen Abteilung,
62 „ „ „ Ingenieur- „
40 „ „ „ Hochbau- „
75 „ „ „ Chemischen „
8 „ „ „ Lehrer- „
280 Studierende.

Die Gesamtfrequenz im Wintersemester 1889/90 beläuft sich auf:

100 Studierende in der Mechanischen Abteilung,
66 „ „ „ Ingenieur- „
41 „ „ „ Hochbau- „
82 „ „ „ Chemischen „
8 „ „ „ Lehrer- „
297 Studierende
99 Hospitanten
396 insgesamt.

Digitized by Google

Die Studierenden verteilen sich der Nationalität nach wie folgt:

149 Sachsen,
61 andere Deutsche,
87 Ausländer,
297 insgesamt.

Diplom-Prüfungen.

a) Vorprüfungen.

Zu den Diplom-Vorprüfungen des Jahres 1888, welche in der Zeit vom 8. bis 15. Oktober abgehalten wurden, hatten sich gemeldet:

5 Studierende der Mechanischen Abteilung,
9 „ „ Ingenieur- „
6 „ „ Hochbau- „
19 „ „ Chemischen „
zusammen 39 Studierende,

von denen sich 25 der Prüfung unterzogen; von den übrigen 14 traten 8 vor der Prüfung zurück, während 6 Studierende von der Prüfung zurückgewiesen wurden.

Über das Bestehen der Diplom-Vorprüfung erhielten Zeugnisse

in der Ingenieur-Abteilung:

Berthold, Bruno, aus Grünlichtenberg (Sachsen),
Nier, Erich, aus Zwickau (Sachsen),
Raschein, Georg, aus Malix (Schweiz),
von Werdt, Armand, aus Bern (Schweiz);

in der Hochbau-Abteilung:

Holder, Oskar, aus Leipzig (Sachsen),
Mirus, Arthur, aus Dresden (Sachsen),
Osswald, Theodor, aus Bautzen (Sachsen),
Schröter, Alfred, aus Borna (Sachsen);

in der Chemischen Abteilung:

Fajans, Alexander, aus Warschau (Russland),
Krauspe, Emil, aus Hainichen (Sachsen),
Kunze, Hugo, aus Sehma (Sachsen),
Märky, Leo, aus Möhnthal (Schweiz),
Mühle, Carl, aus Glossen (Schweiz),
Naumann, Dr. Arno, aus Zwickau (Sachsen),
Neubauer, Hugo, aus Grünlichtenberg (Sachsen),
Palm, Georg, aus Dessau (Preussen),
Ruektäschel, Paul, aus Penig (Sachsen),
Sudja, Abraham, aus Lodz (Russland),
Uhlmann, Carl, aus Chemnitz (Sachsen).

Digitized by Google

Zu den Diplom-Vorprüfungen des Jahres 1889, welche in der Zeit vom 7. bis 12. Oktober stattfanden, hatten sich gemeldet:

15 Studierende der Mechanischen Abteilung (einschl. 2 Fabrik-Ingenieuren),
13 „ „ Ingenieur- „
7 „ „ Hochbau- „
8 „ „ Chemischen „
zusammen 43 Studierende,

von denen sich 39 der Prüfung unterzogen; von den übrigen 4 war 1 zurückgewiesen worden, während 3 vor der Prüfung und 2 während der Prüfung zurücktraten.

Über das Bestehen der Diplom-Vorprüfung erhielten Zeugnisse

in der Mechanischen Abteilung:

Bachmann, Wilhelm, aus Moskau (Russland) deutscher Staatsangehöriger,
Böhm, Adolph, aus Boskowitz (Oesterreich),
Fröhlich, Martin, aus Lichtenstein (Sachsen),
Förster, Ernst, aus Dresden (Sachsen)
Francke, Richard, aus Dresden (Sachsen),
Hermsdorf, Max, aus Chemnitz (Sachsen),
Mohl, August, aus Barmen (Preussen),
Richter, Arthur, aus Chemnitz (Sachsen);

in der Ingenieur-Abteilung:

Keller, Moritz, aus Leipzig (Sachsen),
Köhler, Hermann, aus Reichstädt (Sachsen),
Matthes, Albrecht, aus Pausa (Sachsen),
Sjöling, Oskar, aus Söderköping (Schweden);

in der Hochbau-Abteilung:

Berghold, Richard, aus Dresden (Sachsen),
Beutelspacher, Christian, aus Neuburg (Russland),
Engelhardt, Johannes, aus Dresden (Sachsen),
Kayser, Horst, aus Dresden (Sachsen),
Sachse, Karl, aus Borna (Sachsen);

in der Chemischen Abteilung:

Bach, Robert, aus Dresden (Sachsen),
Hastermann, Georg, aus Tomaszow (Russland),
von Hoessle, Hermann, aus Löbau (Sachsen),
Schinkopf, Gustav, aus Ostrowy (Preussen).

b) Schlussprüfungen.

Zu den Diplom-Schlussprüfungen, welche im Studienjahr 1888/89 in der Zeit vom 20. Oktober bis 3. November 1888 und ausserdem an der Chemischen Abteilung am 19. Juli 1889 stattfanden, hatten sich gemeldet:

Digitized by Google

7	Studierende	der	Mechanischen	Abteilung, einschl.	1 Fabrik-Ingenieur,
8	„	„	Ingenieur-	„ „	1 Vermessungs-Ingenieur,
6	„	„	Hochbau-	„	
14	„	„	Chemischen	„	

zusammen 35 Studierende,
von denen sich 31 der Prüfung unterzogen; von den übrigen 4 traten 3 vor der Prüfung zurück und einer musste von der Prüfung zurückgewiesen werden.

Es erhielten von seiten der Königlichen Prüfungs-Kommissionen

das Diplom eines Maschinen-Ingenieurs:*

Behrisch, Max, aus Dresden (Sachsen),
Funke, Max, aus Dresden (Sachsen),
Kleiff, Alexander, aus Krementschug (Russland),
Knoch, Oskar, aus Zittau (Sachsen),
Stankowitsch, Jowan, aus Zajetschar (Serbien);

das Diplom eines Fabrik-Ingenieurs:*

Rechenberger, Ernst, aus Annaberg (Sachsen);

das Diplom eines Bau-Ingenieurs:*

Bornemann, Ernst, aus Dresden (Sachsen),
von Metzsch, Walther, aus Leipzig (Sachsen),
Mohn, Richard, aus Christiania (Norwegen),
Momtschilow, Michael, aus Tirnowo (Bulgarien),
Plagewitz, Georg, aus Kamenz (Sachsen);

das Diplom eines Vermessungs-Ingenieurs:*

Ehnert, Max, aus Döbeln (Sachsen);

das Diplom eines Architekten:*

Auster, Hermann, aus Zittau (Sachsen),
Geyer, Richard, aus Leipzig (Sachsen),
Reuschel, Arno, aus Altenburg (Altenburg),
Süss, August, aus Dresden (Sachsen),
Vogel, Woldemar, aus Leipzig (Sachsen),
Weller, Oskar, aus Falkenstein (Sachsen);

das Diplom eines Chemikers:

Balabanoff, Victor, aus Tschernigoff (Russland),
Fritzsche, Eugen, aus Dresden (Sachsen),
Grützner, Bruno, aus Pulsnitz (Sachsen),
Hänel, Paul, aus Riesa (Sachsen),

* Das Bestehen der Diplomprüfung ist für das Ingenieurfach, das Maschinenwesen, das Land- und Hochbauwesen und für das Fach der Geodäsie die Vorbedingung sowohl
a) für die Zulassung bei den Staatsbauten, den Staatswerkstätten und sonstigen Staatsanstalten zum praktischen Dienste behufs der Vorbereitung zur Staatsprüfung, als auch
b) für die Zulassung zur Staatsprüfung selbst (§ 1 des Reg. f. d. Diplomprüfungen).

Digitized by Google

Kunze, Ernst, aus Zwickau (Sachsen),
Maiwald, Paul, aus Löwenberg (Preussen),
Meissner, Oskar, aus Penig (Sachsen),
Metz, Richard, aus Dresden (Sachsen),
Pässler, Johannes, aus Freiberg (Sachsen),
Riehle, Emil, aus Waldheim (Sachsen),
Rudolf, Franz, aus Berlin (Preussen),
Seidel, Paul, aus Dresden (Sachsen).

Zu den Diplom-Schlussprüfungen, welche im Wintersemester 1889/90 und zwar in der Zeit vom 1. bis 6. November 1889 und an der Chemischen Abteilung am 20. Dezember 1889 und 14. März 1890 stattfanden, hatten sich gemeldet:

11	Studierende	der Mechanischen	Abteilung, einschliessl. 1 Fabrik-Ingenieur,
4	„	„ Ingenieur-	„
2	„	„ Hochbau-	„
6	„	„ Chemischen	„
zusammen 23	Studierende.		

Von diesen trat einer von der Prüfung zurück, sodass sich 22 Studierende der Prüfung unterzogen.

Es erhielten von seiten der Königlichen Prüfungs-Kommissionen

das Diplom eines Maschinen-Ingenieurs:*

Gukassow, Arschak, aus Schuscha (Russland),
Holtzhausen, Ernst, aus Nossen (Sachsen),
Kotzschmar, Georg, aus Dresden (Sachsen),
Kempner, Jan, aus Warschau (Russland),
Lorenz, Hans, aus Leipzig (Sachsen),
Lund, Andreas, aus Stryn (Norwegen),
Mothes, Georg, aus Leipzig (Sachsen),
Schmidt, Richard, aus Bautzen (Sachsen),
Siegert, Georg, aus Dresden (Sachsen);

das Diplom eines Fabrik-Ingenieurs:*

Kaplan, Gregorius, aus Minsk (Russland);

das Diplom eines Bau-Ingenieurs:*

Peterson, Wilhelm, aus Nicolaiew (Russland),
de Sampaio, Luiz, aus Rio de Janeiro (Brasilien),
Schindler, Kurt, aus Buchholz (Sachsen),
von Werdt, Armand, aus Bern (Schweiz);

das Diplom eines Architekten:*

Hartung, Richard, aus Dresden (Sachsen),
Osswald, Theodor, aus Bautzen (Sachsen);

* Das Bestehen der Diplomprüfung ist für das Ingenieurfach, das Maschinenwesen, das Land- und Hochbauwesen und für das Fach der Geodäsie die Vorbedingung sowohl
a) für die Zulassung bei den Staatsbauten, den Staatswerkstätten und sonstigen Staatsanstalten zum praktischen Dienste behufs der Vorbereitung zur Staatsprüfung, als auch
b) für die Zulassung zur Staatsprüfung selbst (§ 1 des Reg. f. d. Diplomprüfungen).

Digitized by Google

das Diplom eines Chemikers:

Fajans, Alexander, aus Warschau (Russland),
Gentsch, Kurt, aus Dresden (Sachsen),
Klimmer, Kurt, aus Dresden (Sachsen),
Palm, Georg, aus Dessau (Preussen),
Russig, Friedrich, aus Dresden (Sachsen),
Sverdrup, William, aus Aas (Norwegen).

Preisaufgaben.

(Stiftung alter Polytechniker)

Auf eingehenden Bericht der Professoren der Mechanischen Abteilung hat das Professoren-Kollegium beschlossen, dem

stud. Hans Lorenz aus Leipzig

für die von ihm eingereichte Lösung der Preisaufgabe der Mechanischen Abteilung im Studienjahr 1888/89 nicht nur den ausgesetzten Preis zu gewähren, sondern denselben auf vierhundert Mark zu erhöhen und zwar in Anbetracht der besonderen Befriedigung, welche dessen Arbeit bei den Professoren gefunden hat.

Die an der Ingenieur-Abteilung ausgeschriebene Preisaufgabe hatte einen Bearbeiter nicht gefunden.

Da die im Juni vorigen Jahres an der Hochbau-, Chemischen und Lehrer-Abteilung ausgeschriebenen Preisaufgaben mit Abgabetermin auf 1. Juni 1890 gestellt sind, so kann erst im nächsten Bericht über eventuelle Preiserteilung Mitteilung gemacht werden.

Studienreisen und wissenschaftliche Exkursionen.

An der Ingenieur-Abteilung fand im Sommersemester 1889 unter Leitung des Betriebs-Telegraphen-Oberinspektor Dr. Ulbricht je eine Besichtigung der Dresden-Altstädter und der Dresden-Neustädter Bahnhöfe mit ihren Sicherungslagen statt.

Am Nachmittag des 15. Januar 1890 fand an der Hochbau-Abteilung unter Leitung des Baurat Heyn eine Exkursion zur Besichtigung der hiesigen Frauenkirche, insbesondere der Kuppel-Konstruktion derselben, statt, woran 24 Studierende der Hochbau-Abteilung teilnahmen.

Geognostische Exkursionen wurden an der Chemischen Abteilung im Sommer-Semester 1889 unter Leitung des Geh. Hofrat Professor Dr. Geinitz ausgeführt und zwar:

1889 Mai 11. Nachmittag, über Strehlen, Leubnitz, Kauscha, Sobrigau, Lockwitz zur Untersuchung diluvialer Ablagerungen, verschiedener Etagen des Plänerr, von Gebirgsgranit und Ganggranit.

Mai 18. Nachmittag, in den Plauenschen Grund zur Besichtigung verschiedener Gänge von Lamprophyr, Minette und Melaphyr im Syenit, von Hornblendeporphyrit bei Potschappel und die azoischen Schiefer im Steinkohlengebiete von Zaukeroda.

Mai 30. Tagestour in das Müglitzthal mit interessanten Aufschlüssen über die Einwirkung des Granites auf azoische Schiefer am Köttewitzer Wehre, das Vorkommen von Geschieben in metamorphischen Schiefern, welches jenem bei Obermittweida gleichzustellen ist, an dem rechten Ufer der Müglitz, den komplizierten Ver-

Digitized by Google

hältnissen ältester Sedimentgesteine mit verschiedenen Massengesteinen bei Weesenstein und dem in prachtvollen Säulen abgesonderten Felsitporphyr des Kahlbusches bei Dohna.

1889 Juli 14. Tagestour nach Meissen und Umgegend, um ein Bild von dem Ineinandergreifen der verschiedenen Porphyre und des Pechsteins in das ältere Granit- und Syenitgebiet zu geben.

Juli 20. Nachmittag, Wanderung durch den Poisengrund nach der goldenen Höhe zur Kenntnisnahme des Rotliegenden und der Quadersandsteinformation.

Weiter wurden an der Chemischen Abteilung von Professor Dr. Hempel Exkursionen ausgeführt und zwar im Wintersemester 1888/89 nach den Halsbrückner Hütten und im Wintersemester 1889/90 nach der Zuckerfabrik in Mühlberg.

Professor Dr. Möhlau unternahm vom 23. bis 25. März 1889 eine Exkursion nach Berlin. Es wurden besichtigt: die Färberei, Druckerei, Waschanstalt und Garderobenreinigung von W. Spindler in Spindlersfeld bei Köpenick und die Kattundruckerei von N. Wolff & Sohn in Nieder-Schönweide.

An der Allgemeinen Abteilung wurden von Herrn Generalarzt Professor Dr. med. Roth folgende Exkursionen ausgeführt: Besichtigung der Dresdner Papierfabrik, Besichtigung der Siemensschen Glashütten, Besuch der Unfall-Verhütungs-Ausstellung in Berlin, Besuch des Hygiene-Museums in Berlin, Besuch der Wasserwerke zu Dresden, Besuch der Freiberger Hütten.

Weiter führte an der Allgemeinen Abteilung Privatdozent Krone folgende Exkursionen aus:

1888 November 10. Im Königlichen Antiken-Museum, Vertikal-Aufnahme des römischen Mosaikfussbodens von oben nach unten.

1889 Juni 1. Brühlsche Terrasse. Momentaufnahmen. Zu lösende Aufgabe: Luftperspektive.

Juni 18. Verschiedene Partien in Dresden. Momentaufnahmen. Zu lösende Aufgabe: Brauchbare Schärfe bei grossen Distanz-Unterschieden.

Juni 26. Königlich Grosser Garten. Landschaftliche Zeit- und Momentaufnahmen. (Erhalten der tiefsten Halbschatten und der feinsten Halblichter bei grossen Lichtkontrasten.)

August 2, 3. Augustusbad bei Radeberg. Praktische Landschafts-Studien.

November 23. Plauen-Dresden, Hoher Stein. Über Eigenschaften verschiedener Objektive, von demselben Standpunkt aus.

Dezember 20. Augustusbrücke und Dresden-Neustadt. Momentaufnahmen; verschiedene Entwicklungs-Variationen.

1890 Februar 4. Räcknitz und Moreaus Denkmal. Panoramenaufnahmen und Behandlung naher Gegenstände in der Landschaft.

Februar 12. Blasewitz. Eisgang der Elbe, Momentbilder.

Februar, März. Mehrfache Innenaufnahmen in der Königlich Technischen Hochschule und im Königlich Grünen Gewölbe in Gegenwart und unter Assistenz von Hospitanten.

April 5/6 (Osternacht). Experimental-Vortrag, Diapositivs bei Vollmondschein um Mitternacht; Licht-Intensitäts-Messung.

Dr. Hartig, d. Z. Rektor.

Dr. Scheffler.

Digitized by Google

Die Entwickelung der Dampfschiffahrt auf der sächsischen Elbe.

Rede zur Feier des Geburtstages Sr. Majestät des Königs

gehalten in der Aula der Königlichen Technischen Hochschule

von

Hugo Fischer,
a. o. Professor für Maschinenlehre.

Hochansehnliche Versammlung!

Patriotismus, sowie Verehrung und Liebe für unsern erhabenen Landesherrn vereinten uns in dieser festlichen Stunde! Den Gefühlen lebhaftesten Ausdruck zu geben, welche uns an dem heutigen Tage, dem Tage der Feier des Geburtsfestes Sr. Majestät unseres allergnädigsten Königs, erfüllen, ist unser innigster Wunsch. Altherkömmlicher Sitte gemäss begehen wir diesen Festtag an unsrer Hochschule mit Lobgesang und ernster Rede. Ausblicke in Sachsens Vergangenheit bieten unerschöpflichen Stoff hierzu. Die vaterländische Geschichte, so reich an Heldenthaten des Friedens und Krieges, zeigt in wechselnden Bildern immer erneut die Weisheit und den Ruhm erlauchter sächsischer Fürsten.

Ein Bild des Friedens ist es, welches ich, hochgeehrte Versammlung, heute an Ihrem Geiste vorüberziehen lassen möchte, ein Bild, zeigend wie Wohlwollen und weises Erwägen einer für die Tagesfragen verständnisvollen Regierung die schönsten Früchte zu zeitigen vermag. Der Natur unserer Hochschule, als einer der Pflegstätten technischer Wissenschaft und industriellen Berufslebens im sächsischen Lande entsprechend, greife ich in das unerschöpfliche Gebiet der Technik, um einen Zweig zu brechen, dessen Blüten sich im Laufe der Jahre unter Sr. Majestät unseres hochverehrten Königs und Herrn und Sr. Majestät hohen Vorfahren glanzvollen und segensreichen Regierung zu Nutz und Frommen unseres engeren Vaterlandes, ja insbesondere unserer lieben Vaterstadt Dresden erschlossen haben.

Wenig mehr denn 50 Jahre trennen die Gegenwart von dem Zeitpunkte, wo zum ersten Mal die beiden Hauptstädte des sächsischen Landes, Dresden und Leipzig, durch die Flügel des Dampfes verbunden wurden. Hohe und frohe Hoffnungen knüpften sich damals an die Eröffnung der Eisenbahnstrecke, welche unternehmender Männer Thatkraft unter dem Schutze einer weitsehenden, weisen und fürsorglichen Regierung in kurzer Zeit geschaffen hatte und die in der Folge bestimmt sein sollte, die kühnsten Erwartungen nicht nur zu erfüllen, sondern sie in ungeahnter Art zu übertreffen. Die Metropole des Handels und der Wissenschaft hatte der Metropole der Kunst die Hand gereicht, damit beide im gegenseitigen Austausch ihrer materiellen und geistigen Güter sich entwickeln könnten in Frische und Kraft. Andere Städte des Landes folgten diesem Beispiel zu ihrem und des Ganzen Nutzen. Auch die landschaftlichen Schönheiten der Umgebung der sächsischen Residenz wurden mehr als zuvor gewürdigt und damit zum Reiseziel für Viele. Die stillen, von frischgrünen

Digitized by Google

Waldbergen und mächtig ragenden Felsen umschlossenen friedlichen Thäler, welche sich entlang des oberen Laufes der Elbe in Sachsen hinziehen und so manche Reize für den Naturfreund bergen, wurden durch das kühne technische Unternehmen dem ganzen Lande, der ganzen Welt geöffnet; mit dem Nützlichen, die volkswirtschaftliche Kraft des Landes Stärkenden, verband sich das Ideale, das Schöne, das Gemüt Erhebende und damit die sittliche Wohlfahrt Fördernde.

Fast gleichzeitig mit der ersten Eisenbahn im sächsischen Lande trat ein zweites technisches Unternehmen ins Leben, welches, obgleich wie diese ursprünglich in erster Linie zur Förderung kommerzieller Bestrebungen bestimmt, in der Folgezeit nicht wenig zur Aufschliessung von Dresdens landschaftlicher Umgebung beigetragen hat. Das Streben, den bedeutenden Handelsverkehr der Levante und der Donauländer Sachsen zuzuführen und ihn von hieraus mit Hilfe der erstandenen Bahnlinien auszubreiten nach den fernen Gestaden der Nord- und Ostsee war es, das einen festeren Anschluss des Handels Österreichs an den der sächsischen Lande auf dem natürlichsten, sich hierfür bietenden Wege, dem Elbestrom, zu suchen gebot. Günstige Erfahrungen, welche man nach vielen vergeblichen Mühen in anderen Staaten, insbesondere Nordamerika, England und Frankreich mit dem Befahren von Flüssen durch Dampfschiffe gemacht hatte, ermutigten hierzu.

Die Erkenntnis der Vorteile, welche sich durch die Einbeziehung der Elbe in den grösseren Handelsverkehr für den Staat ergeben mussten, war keine vereinzelte; sie war durch die Erfolge des jungen Bahnverkehrs wachgerufen, der sich zwischen Leipzig und der Elbestadt Riesa zu entwickeln begann. Der Ausbau der Strecke bis Dresden war in der Vorbereitung begriffen und damit das Interesse dieses und der grossen Schwesterstadt Leipzig in gleichem Masse wachgerufen. Im Anfang des Jahres 1836 traten in beiden Städten Männer zusammen mit dem ernsten Vorsatz, die Dampfschiffahrt auf dem heimatlichen Strome einzuführen und hierfür die einschlagenden Fragen einer gewissenhaften Erörterung zu unterziehen. Die Frage: ob es überhaupt möglich sei, den Elbestrom bis nach Böhmen hinein mit Dampfschiffen zu befahren, glaubte man nach den Erfahrungen im Auslande, sowie auf Grund von Untersuchungen über den niedrigsten Wasserstand der Elbe bejahen zu dürfen.

Der erste Versuch, die sächsische Stromstrecke der Elbe durch den Dampferverkehr zu beleben, fällt in den Anfang der 1830er Jahre. Es ist das Verdienst des Zuckersiedereibesitzers Calberla in Dresden, diesen Versuch auf eigene Rechnung und Gefahr gewagt zu haben, nachdem die Landesregierung auf ein von Calberla unter dem 19. Juli 1833 bei der Königlichen Landesdirektion eingereichtes Gesuch erklärt hatte, die Bewilligung von Privilegien, sowie die Gewährung anderer Unterstützungen aus Staatsmitteln versagen zu müssen. Dagegen sollten dem Unternehmer in gewerblicher und kommerzieller Beziehung von Seite der Regierung bei der Einrichtung von Dampfschiffen keine Hindernisse bereitet werden, wenn derselbe die auf der Elbschiffahrts-Akte beruhenden allgemeinen Vorschriften beobachten würde.

Das Schiff wurde in Krippen a. E. aus Holz erbaut und fuhr, schiffbar fertig, 1833 nach Dresden ab. Der damalige niedrige Stand des Maschinenbaues in Sachsen liess es Calberla ratsam erscheinen, die für das Schiff bestimmte Dampfmaschine in Hamburg zu kaufen; das übrige Maschinenwerk war die Arbeit des Dresdner Hofschmiedes, verschiedener Dresdner Schlosser und eines Schmiedes in Krippen. Sämtliche Maschinenteile wurden 1834 in Hamburg im Schiff montiert, wohin dasselbe zu diesem Zweck gebracht worden war. Das Schiff, das dem Erbauer über 15 000 Thaler kostete, war bestimmt, der in Dresden an der Elbe gelegenen Calberlaschen Zuckerraffinerie das Rohmaterial aus Hamburg zuzuführen und für diesen Zweck die mit demselben befrachteten und mittels Schlepptauen zu zweien oder dreien an den Seiten des Schiffes befestigten Elbkähne stromauf zu schleppen.

Mitten im Winter 1834 auf 35 begann das Dampfschiff seine erste Übungsfahrt. In Dessau musste es wegen des Treibeises 3 Wochen, in Magdeburg, da das Feuern der sächsischen Steinkohle eine Verlängerung des Schornsteines erforderte, 7 Tage, in Wittenberg 4 Tage, in Torgau 9 Tage,

Digitized by Google

am Schusterhause unterhalb Dresden 10 Tage wegen des Treibeises anhalten. Obgleich die Maschinerie noch einige kleine Abänderungen erforderte, war doch das Resultat ein günstiges zu nennen, zumal wenn man die durch die Jahreszeit herbeigeführten Schwierigkeiten berücksichtigt. Obgleich das Schiff noch einige weitere Fahrten zwischen Hamburg und Dresden erfolgreich vollführte, wurde dasselbe doch mit der Aufnahme des Dampferverkehrs auf der Mittel- und Unterelbe durch die Magdeburger Dampfschiffahrts-Gesellschaft, desjenigen auf der Oberelbe durch die Sächsische Elb-Dampfschiffahrts-Gesellschaft, von seinem Erbauer ausser Betrieb gestellt.

Am 15. August 1837 liess die erstere ihr erstes Dampfschiff „Kronprinz von Preussen" vom Stapel und fast zu gleicher Zeit, nämlich am 23. September 1837, begann auch die zweite der genannten Gesellschaften die regelmässigen Fahrten auf der Oberelbe zwischen Dresden und Rathen einerseits, Dresden und Meissen andrerseits.

Im März des Jahres 1836 waren bei der Königlich Sächsischen Staatsregierung drei Gesuche um Privilegien auf das Befahren der Elbe mit Dampfschiffen eingegangen. Zwei derselben stammten aus Dresden, eines aus Leipzig. In der letzteren Stadt hatten sich die Herren: Dufour-Feronce, Harkort und Sellier, denen sich später noch Dr. Crusius auf Sahlis zugesellte, mit der Absicht zusammengethan, von Strehla aus die Elbe-Dampfschiffahrt nordwärts bis Hamburg, südwärts bis Aussig und noch tiefer nach Böhmen hinein zur Ausübung zu bringen; in Dresden vereinigten sich auf Anregen der Kaufleute Benjamin Schwenke und Friedrich Lange zwölf, meist dem Handelsstande angehörende Bürger der Stadt zu gleichem Zwecke, denen sich nach Rückziehung seines ersten, bereits am 9. März eingereichten Privilegiengesuches noch der Kaufmann Hammer anschloss. Das Gesuch der Dresdner Vereinigung datiert vom 16. März, das der Leipziger vom 30. März 1836. Fast wäre das gemeinnützige Unternehmen an der Rivalität der beiden Schwesterstädte gescheitert, da die von der Königlichen Staatsregierung angestrebte Vereinigung der beiden Gesellschaften nicht zu Stande kam und deshalb für beide Teile ein abschlägiger Bescheid von Seite der Regierung drohte. Nicht genug ist daher die Hochherzigkeit anzuerkennen, welche die Leipziger Herren bekundeten, als sie erklärten, im Interesse der Sache zu Gunsten der Dresdner Gesellschaft zurücktreten zu wollen, wenn die Ausführung des Unternehmens durch diese sichergestellt werde.

Unter Berücksichtigung des Inhaltes der am 23. Juni 1821 zwischen den Elbuferstaaten vereinbarten Elbe-Schiffahrts-Akte erteilte demgemäss die Königlich Sächsische Regierung der Dresdner Gesellschaft am 8. Juli 1836 auf 5 Jahre ein ausschliessendes Privilegium zur Betreibung der Dampfschiffahrt auf der Elbe von einem inländischen Orte zum andern, nachdem dieselbe durch ihren Bevollmächtigten, Herrn Schwenke, hatte erklären lassen, dass sie zuversichtlich glaube, den Dampferbetrieb schon mit Beginn des folgenden Frühjahrs eröffnen zu können. Später wurde der Zeitraum zur alleinigen Ausübung des Unternehmens um weitere 8 Jahre, also bis zum 8. Juli 1849 verlängert. Nach dem Statut, das durch Dekret vom 2. Februar 1839 von dem Königlichen Ministerium des Innern bestätigt wurde, nannte sich die Vereinigung in der Folge: „Königlich privilegierte Sächsische Dampfschiffahrts-Gesellschaft". Das Kapital, über welches dieselbe verfügte und das durch Ausgabe von Aktien aufgebracht worden war, betrug 150 000 Thaler. Auf Grund des Statutes wurde am 31. Mai 1836 das Direktorium gewählt und wurden die Stellvertreter desselben ernannt.

Für die Gesellschaft galt es nun, durch Umsicht und Thatkraft der technischen Schwierigkeiten Herr zu werden, welche in der Natur des Unternehmens begründet waren. Dass diese nicht gering und nur unter Einsatz bedeutender Energie und Mittel überwunden werden konnten, zeigt ein Blick auf die damalige Verfassung des Elbstromes einerseits, den Stand des Dampfschiffbaues andererseits.

Von der ersteren giebt die Schilderung ein klares Bild, welche Johann Andreas Schubert, Professor der Mathematik und Mechanik an der Technischen Bildungsanstalt in Dresden, in einer Abhandlung: „Andeutungen über Dampfschiffahrt auf der oberen Elbe", im Schulprogramm 1836 entwirft.

Digitized by Google

Nach ihr gewährte die Elbe für die Schiffahrt nicht eben günstige Verhältnisse. Das Strombett war stellenweise sehr breit und die Wassertiefe hie und da sehr gering. Durch das Gefälle des Elbebettes und den rauhen Flussgrund wurde ein geringer Wasserstand bedingt. Zahlreiche grössere und kleinere Heger, die sich an den Krümmungen des Flusslaufes gebildet hatten und häufig ihre Lage änderten, trugen zur Verbreiterung des Flussbettes und damit zur Verringerung des Fahrwassers bei. Anderweite Hindernisse boten der Elbschiffahrt die Elbbrücken bei Dresden, Meissen und an anderen Orten, die Schiffmühlen, die von der böhmischen Grenze bis Pirna häufig vorkommenden Steine im Fahrwasser, besonders bei Schmilka, Postelwitz, in der sogenannten Melkekuh, im Strande, an der Ziegelscheune bei Wehlen u. m. a. O., ferner die sogenannten „Hölzer" zwischen der sächsisch-preussischen Grenze und Magdeburg, und endlich zahlreiche Fuhrten, an denen das Fahrwasser zuweilen nur 400 mm Tiefe besass. Hierdurch waren selbst den gewöhnlichen Elbkähnen, welche bei Belastungen von 500 bis 2000 Zentnern eine Verschiffungstiefe von 420 bis 950 mm in Anspruch nahmen, zuweilen nicht unerhebliche Hindernisse und Schwierigkeiten bereitet. Die Geschwindigkeit des Wassers im Strom war naturgemäss sehr verschieden; sie wird von Schubert zu 0,75 bis 1,4 m in der Sekunde angegeben. Hierbei unterlag dieselbe aber, je nach dem Wasserstande, nicht unbeträchtlichen Änderungen. Die Strömung im „Strande" bei Königstein war beispielsweise so bedeutend, dass die ersten den „Strand" passierenden Dampfboote bei der Bergfahrt dieselbe nicht ohne Vorspann von Zugtieren bewältigen konnten.

Nicht mindere Schwierigkeiten boten sich den Unternehmern in der Wahl der Schiffs- und Maschinenkonstruktion dar. Wenngleich bereits im Jahre 1807 der geniale Fulton auf dem Hudsonstrome in Amerika die Dampfschiffahrt mit grossem Erfolg ins Leben rief und damit sich den Ruf des Begründers unseres heutigen Dampferverkehres erwarb; wenn seit dieser Zeit schon hunderte von Dampfern die Meere kreuzten und die Mündungen der grossen nordamerikanischen Ströme befuhren; für kleinere Verhältnisse, insbesondere für das Befahren des oberen Laufes mittelgrosser Ströme, galt es erst noch, die zweckmässigste Konstruktion zu finden. Zwar konnte auch hier das Elbeunternehmen auf verschiedene Vorläufer in ausserdeutschen Staaten blicken und hatte damit den Vorteil, bei der Wahl seiner Schiffe und Maschinen schon einen gewissen Stützpunkt zu haben. In Frankreich hatte man schon zu Anfang der 1820er Jahre versucht, die Dampfschiffahrt auf der Seine zwischen Paris und Rouen einzuführen, jedoch mit geringem Erfolge. Bereits 1822 lagen die vier nach englischer Art erbanten Boote in den genannten Städten wieder zum Verkauf. Günstigere Ergebnisse waren auf der Saône und Rhône zu verzeichnen, als daselbst im Jahre 1826 bezw. 1829 die ersten Dampfboote dem Verkehr übergeben wurden, um Chalons mit Lyon einerseits, Lyon mit Arles andererseits zu verbinden.

Den Donaustrom befuhr seit dem Herbst 1830 das Dampfboot „Franz I." Von dem Engländer John Andrews erbaut und von Boulton & Watt in Soho mit Maschinen von 60° ausgerüstet, vertrat dasselbe vollständig den Typus englischer Dampfschiffe, wie er sich seit 1812, dem Jahre der Indienststellung des ersten Dampfbootes in England, in diesem Lande ausgebildet hatte. Die günstigen, mit diesem Schiffe erzielten Ergebnisse führten bald zu einer Erweiterung der Dampfschiffahrt auf der Donau, sodass die dieselbe unterhaltende Gesellschaft im Jahre 1836 bereits 7 Schiffe mit Maschinen von 38 bis 100° besass.

Auf Grund der im Frühjahr 1836 von Professor Schubert über die Dampfschiffahrt auf der oberen Seine an Ort und Stelle unternommenen Studien begann infolge Auftrags der Sächsischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft im September desselben Jahres unter Schuberts Leitung der Bau zweier eiserner Raddampfer, welche im April des folgenden Jahres auf das Wasser gebracht wurden, während der Schiffsbauingenieur Möhring den Auftrag zum Bau eines Holzbootes erhielt. Die eisernen Schiffe, die „Königin Maria" und der „Prinz Albert", waren speziell für den Personentransport auf der Oberelbe bestimmt, das Holzschiff „Dresden" sollte in erster Linie dem Gütertransport zwischen

Digitized by Google

Dresden und Hamburg dienen. Die „Königin Maria“ war das erste Schiff, welches die Gesellschaft dem Verkehr übergab. Dasselbe mass 36,1 m in der Länge, 3,9 m in der Breite, wog mit voller Ausrüstung 1700 Zentner und sank dabei etwa 490 mm im Wasser ein. Mit 200 Personen an Bord erhöhte sich der Tiefgang auf 720 mm. Die Balancier-Dampfmaschine desselben war in der Maschinenfabrik von Egells in Berlin gebaut worden und wurde in den seit dem Mai 1837 eröffneten Werkstätten des „Dresdner Aktien-Maschinenbau-Vereins“ zu Übigau in das Schiff eingesetzt. Später, im Jahre 1842, trat an die Stelle derselben eine oszillierende Maschine des Engländers Penn, da die Balanciermaschine das Schiff zu stark belastete und damit zu grosse Tauchung desselben hervorrief.

Am 6. Juli 1837 nachmittags 4 Uhr wurde das gesamte Maschinenwerk auf der Elbe in Thätigkeit gesetzt. Wenngleich bei den anschliessenden Probefahrten die Dampfproduktion des Kessels sich ungenügend erwies und deshalb Abänderungen desselben erforderlich wurden, konnten die offiziellen Übungsfahrten des Schiffes doch an den Tagen vom 15. bis 18. August zwischen Dresden-Pillnitz, Pirna, Rathen einerseits und Dresden-Meissen andererseits stattfinden. Am 23. September endlich nahm die regelmässige Passagierbeförderung zwischen den genannten Stationen durch das Dampfboot „Königin Maria“ ihren Anfang.

Im Jahre 1838 wurden auch die beiden andern Schiffe dem Verkehr übergeben. Der „Prinz Albert“ war von gleicher Grösse wie die „Königin Maria“ und hatte denselben Tiefgang wie diese; das grössere Holzschiff „Dresden“ tauchte belastet etwa 1 m tief.

Dieser Tiefgang der beladenen Schiffe entsprach den Elbstromverhältnissen nicht. Die Fahrt der Schiffe von Dresden nach Tetschen, bis wohin sie in der Folge ausgedehnt worden war, zeigte sich daher bei wechselnden Wasserständen auch öfteren Unterbrechungen unterworfen. Die Gesellschaft sah sich daher veranlasst, dem Umbau der Schiffe, bezw. der Erneuerung der Maschinen näher zu treten. Der Umbau wurde zuerst an dem Schiff „Prinz Albert“ vollzogen, welches Anfang Oktober 1840 von Hamburg, wo die neue von Penn gebaute Maschine von 32° nebst dem von derselben Firma gelieferten kofferartigen Röhrenkessel eingesetzt worden war, wieder in Dresden anlangte.

Mit den nötigen Kohlen, der Wasserfüllung des Kessels, sowie 450 Passagieren an Bord, zog das Schiff nur 700 mm Wasser, sodass bei den gewöhnlichen mittleren Wasserständen von 730 bis 780 mm die Fahrten ununterbrochen fortgesetzt werden konnten. Mit dem geringeren Tiefgang ging die Vergrösserung der Fahrgeschwindigkeit Hand in Hand. Die Reise von Dresden nach Tetschen von 9 Meilen Länge, die früher einen vollen Tag beansprucht hatte, wurde nun in 12 Stunden ausgeführt, sodass, bei der grösseren Geschwindigkeit der Thalfahrt, die Rückreise nach Dresden noch an dem gleichen Tage erfolgen konnte. Die Bergfahrt nach Pillnitz wurde in $1\frac{1}{4}$ Stunden, nach Schandau in $5\frac{1}{4}$ Stunden vollendet. Eine am 18. Oktober 1840 stattgefundene Probefahrt ergab nach Abrechnung der unvermeidlichen Aufenthalte für die Strecke von Dresden nach Tetschen eine wahre Fahrzeit von 7 Stunden 23 Minuten, zurück 3 Stunden 54 Minuten; also Fahrgeschwindigkeiten von 3 m bezw. 5,8 m in der Sekunde. Die grösste Stromschnelle im „Strande“ bei Königstein, die bei der Bergfahrt bisher nur mit Hilfe von Zugtieren überwunden werden konnte, vermochte das Schiff allein, ohne fremde Hilfe, in etwa 4 Minuten zu durchfahren.

Durch diese günstigen Ergebnisse sah sich die Gesellschaft veranlasst, auch auf den Umbau der „Königin Maria“ bedacht zu sein, sowie an Stelle der im Frühjahr 1841 in Hamburg verkauften „Dresden“ ein neues Schiff zu beschaffen. Im Sommer desselben Jahres ward der Umbau der „Königin Maria“ in Hamburg, wohin das Schiff am 7. April mit Passagieren abgegangen war, vollendet.

Da sich die Indienststellung des neuen, von dem Magdeburger Schiffsbauer Tischbein erbauten Dampfers „Friedrich August“ bis in den Mai 1846 verzögerte, so verfügte die Gesellschaft erst zu dieser Zeit wieder über drei Schiffe, welche je 450 bis 500 Menschen, oder 600 Zentner Stückgut

Digitized by Google

zu tragen vermochten. Diese 3 Schiffe befuhren in der Folge den Elbstrom zwischen Dresden und Leitmeritz in Böhmen, also auf einem Wasserwege von etwa 127 km. Sie vermittelten dabei die regelmässige Verbindung der Zwischenstationen: Pillnitz, Pirna, Rathen, Königstein, Schandau, Niedergrund, Tetschen, Aussig und Lobositz.

Hatte sich die Gesellschaft im Jahre 1842 in der Lage gesehen, zum ersten Male eine Dividende von 2 % an die Aktionäre verteilen zu können und kam eine solche für das Folgejahr auch abermals in Wegfall, so brachte das Jahr 1844 doch schon einen Reingewinn, welcher im folgenden Jahre zur Feststellung eines Zinses von 6 % berechtigte. Seitdem sank die von der Gesellschaft gezahlte Dividende, mit alleiniger Ausnahme des Kriegsjahres 1865/66, wo sie nur 3 % betrug, niemals unter 4 % herab, sie hat vielmehr in einem 40jährigen Zeitraum ein jedes Jahr durchschnittlich 9 bis 10 % betragen. Diese günstige Gestaltung der Einnahme ging Hand in Hand mit der Entwickelung des Personenverkehrs, der sich von 33 400 Personen im Jahre 1839, im Jahre 1847, also nach 10jährigem Bestehen des Unternehmens, auf 102 800 Personen gehoben hatte, im Jahre 1865/66 rund 1 024 000 Personen erreichte, und im Jahre der Feier des 50jährigen Bestehens der Gesellschaft 1885/86: rund 2 085 600 Personen umfasste.

Neben diesem bedeutenden Personenverkehr fand auch die Verfrachtung von Gütern und seit 1849 die Einführung von Schleppfrachten statt, sodass sich die Gesamteinnahmen der Gesellschaft von 48 787 Mark im Jahre 1839 auf 667 533 Mark im Jahre 1885/86 erhöhten.

Hiernach waren bei dem Erlöschen des Königlichen Privilegiums am 8. Juli 1849 von der Sächsischen Elbdampfschiffahrts-Gesellschaft die schwersten Jahre überwunden. Unter dem von der Hohen Staatsregierung gewährten Schutze war das Unternehmen allmählich erstarkt und befähigt worden, den Konkurrenzbestrebungen zu widerstehen, welche sich bereits einige Jahre vor Ablauf des Privilegiums bemerkbar machten.

Eine erste Beeinträchtigung erfuhr der böhmische Verkehr der Gesellschaft im Jahre 1841, als dem Kapitän Josef Ruston in Österreich ein Privilegium auf den alleinigen Dampfschiffverkehr zwischen den Stationen der böhmischen Elbe und Moldau erteilt und die Sächsische Dampfschiffahrts-Gesellschaft von dem k. k. Prager Gubernium gewarnt worden war, sich vor Kontravention desselben in Böhmen bei 100 Dukaten Strafe zu hüten.

Am 29. Mai traf das Rustonsche Schiff, die „Bohemia", zum ersten Male in Dresden ein. Seitdem vermittelte dasselbe, sowie seit dem Jahre 1845 in Gemeinschaft mit einem zweiten von Ruston erbauten hölzernen Dampfschiff „Germania", von Böhmen aus den Verkehr zwischen den beiden Nachbarländern. Aber auch in Sachsen regte sich die Konkurrenz. Von dem Klempnermeister Weigel in Dresden ward im Verein mit dem Kapitän Naumann ein Dampfschiffunternehmen gegründet und am 28. November 1845 durch die Regierung konzessioniert. Drei Jahre später ging das diesen gehörende Schiff „Saxonia" in den Besitz Rustons über.

Die Konkurrenzbestrebungen zwischen Ruston und der Sächsischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft mussten unausbleiblich zur Schädigung beider Teile führen; sie beschworen Zustände herauf, welche für die Dauer unhaltbar waren.

Nachdem mit Ruston geschlossene Verträge nur eine teilweise Besserung dieser Zustände herbeizuführen vermochten, gingen auf ein Angebot Rustons die drei Dampfer desselben nebst dem bis 1855 laufenden österreichischen Privilegium für den Preis von 25 000 Thaler an die Sächsische Dampfschiffahrts-Gesellschaft im März 1851 über, wonach diese wiederum alleinige Beherrscherin des sächsisch-böhmischen Stromgebietes war.

Unter umsichtiger, thatkräftiger Leitung trieb das Unternehmen immer tiefere Wurzeln in den Boden, während es nach aussen nicht minder seine Kräfte entfaltete. Die Begründung des Schiffbaues, die Einführung der Galloway-Morganschen Ruderräder, die Erwerbung passend gelegener Uferstrecken zur Anlage von Landungsplätzen und der Bau eines grossen Winterhafens für die Schiffe, fällt in

Digitized by Google

die jetzt folgende Zeit, bis endlich im Jahre 1865 bei Annahme eines neuen Gesellschaftsstatuts die Firma der Gesellschaft in die bis zur Gegenwart beibehaltene: „Sächsisch-Böhmische Dampfschiffahrts-Gesellschaft" umgewandelt wurde, um dem Umfang des Wirkungskreises klaren Ausdruck zu geben.

Gegenwärtig unterhalten 23 der Gesellschaft gehörende Dampfer den Personenverkehr in regelmässigen Fahrten zwischen 69 Uferstationen der sächsisch-böhmischen Elbe und befördern im Jahre mehr als 2 Millionen Menschen. Der Frachtenverkehr erreichte in den Jahren 1865 bis 1872 seinen Höhepunkt, sank aber dann infolge des Auftretens anderer, nur diesen Verkehr pflegenden Gesellschaften erheblich herab.

Die Benutzung der Dampfboote nimmt mit der Zunahme der Entfernung der Endstationen von der Ausgangsstation Dresden ab. Die alte Fürstenstadt Meissen einerseits, die Königliche Sommerresidenz Pillnitz andererseits sind die Grenzen der malerischen Stromstrecke, auf welcher der Personenverkehr einen grösseren Umfang gewinnt. Derselbe erstreckt sich daher von Dresden aus gerechnet viel weiter stromab als stromauf, trotzdem Meissen eine der Hauptstationen der Eisenbahnlinie Dresden-Döbeln-Leipzig ist und daher leicht und rasch auf dieser erreicht werden kann. In der verhältnismässig raschen und billigen Thalfahrt des Dampfschiffes, sowie in dem freieren Naturgenuss, den dieselbe dem Reisenden bietet, dürfte wohl das Hauptmotiv für diese Erscheinung zu suchen sein.

Der lebhafte Güterverkehr, welcher sich im Laufe der Zeit auf dem Elbstrom entwickelte, konnte durch die Betriebseröffnung auf der Bahnstrecke Dresden-Pirna-Tetschen-Prag nur eine vorübergehende Beeinträchtigung erfahren. Der Wasserweg blieb nach wie vor, weil die geringsten Frachtsätze gestattend, für alle Warenverfrachtungen, welche nicht an bestimmte Lieferfristen gebunden sind, der gesuchteste. Und als durch Vervollkommnung der Transportmittel auch die Innehaltung der Lieferzeiten an Sicherheit gewann und die Summe der zu verfrachtenden Güter sich von Tag zu Tag steigerte, wandte sich der Frachtenverkehr in erhöhtem Masse der Elbe zu. Im Jahre 1867 notierte das Grenzzollamt Schandau 4272 thalwärts fahrende und 492 bergwärts gehende beladene Schiffe. In Dresden kamen ca. 1 000 000 Zentner Güter am Altstädter und Neustädter Packhofe zur Ausladung. Zur Verfrachtung kommen thalwärts insbesondere Kohlen, Steine, Holz, Getreide und Zucker; bergwärts führen die Schiffe Getreide, Robeisen, Düngestoffe, Baumwolle, Dachschiefer, Petrolenm und viele andere Güter. Die im Jahre 1866 durch die „Vereinigte Hamburg-Magdeburger Dampfschiffahrts-Compagnie" in Magdeburg auf der Elbe zwischen Buckau und Neustadt ins Leben gerufene und bald darauf von Magdeburg nach Hamburg-Altona einerseits, nach Schandau andererseits, also auf einer Gesamtstrecke von 93 Meilen, ins Leben gerufene Kettenschleppschiffahrt fand daher einen geeigneten Boden zu ihrer Entwickelung.

Für die Oberelbe bis zur sächsischen Landesgrenze erhielten die Herren Fiedler, Bellingrath und Genossen 1868 die Konzession von den beteiligten Regierungen und im Oktober 1869 konnte die auf Grund der Konzession gebildete Gesellschaft: „Kettenschleppschiffahrt der Oberelbe" nach Legung der Kette auf der Stromstrecke Loschwitz-Merschwitz die ersten beiden Kettendampfer in Betrieb stellen. Die Kette war in englischen Fabriken gefertigt worden, die beiden Dampfer lieferte die Maschinen- und Schiffbauanstalt von Otto Schlick zu Dresden, bezw. die Maschinenfabrik zu Buckau bei Magdeburg. Das zum Bau der Schiffskörper verwendete Material war bei dem einen ausschliesslich Eisen, bei dem anderen Eisen und Holz. Der Tiefgang der voll ausgerüsteten Schiffe betrug etwa 480 mm. Die mit 4° Dampfspannung und etwa 60 Spielen in der Minute arbeitenden Kondensationsdampfmaschinen leisteten 60 bis 80° und führten den Schleppzug bei der Bergfahrt mit 1,7 m, bei der Thalfahrt mit 2,6 m Geschwindigkeit in der Sekunde an der Kette entlang.

Nicht unerhebliche Schwierigkeiten setzten der Einführung der Kettenschiffahrt auf der Elbe die Kettenfähren entgegen, welche seit dem Jahre 1856 an den Überfahrtstellen vielfach angelegt worden waren. Im Jahre 1870 fanden sich auf der sächsischen Elbstrecke allein 18 dergleichen vor,

Digitized by Google

sodass nach Verlegung der Schleppkette für den ungehinderten Betrieb der Überfahrt, ebenso wie für denjenigen der Kettenschlepperei, erhebliche Unzuträglichkeiten zu erwarten waren. Da die mannigfachen Versuche, die Kreuzung der Fähr- und Schleppkette durch mechanische Einrichtungen zu ermöglichen, fehlschlugen, so konnten die vorhandenen Missstände erst gehoben werden, als man zur Umwandlung der Seil- und Kettenfähren in fliegende Fähren schritt, bei denen das führende Seil die Schleppkette nicht krenzt, sondern in der Laufrichtung des Stromes verankert ist.

Während die „Vereinigte Hamburg-Magdeburger Dampfschiffahrts-Compagnie“ in den Jahren 1867, 1869 und 1870 ihr Arbeitsgebiet allmählich bis Hamburg ausdehnte, erwarb die „Kettenschiffahrts-Gesellschaft der Oberelbe“ am 11. Dezember 1870 in Preussen das Recht zum Betrieb der Kettenschiffahrt bis Magdeburg und konnte dadurch den Anschluss an die Kette der erstgenannten Gesellschaft bewirken. Im Oktober 1871 wurde der Betrieb auf der ganzen 331 km langen Strecke sächsisch-böhmische Landesgrenze-Magdeburg eröffnet. Anfänglich standen der Gesellschaft hierfür 9 Kettendampfer zur Verfügung, deren Zahl jedoch sehr bald auf 13 erhöht wurde.

Waren auch für den Frachtenverkehr auf der Elbe zur Zeit der Einführung der Kettenschiffahrt bereits 30 Raddampfer in Thätigkeit, welche verschiedenen Schiffahrts-Gesellschaften gehörten, so hatte sich doch der Segelbetrieb und Leinzug fast ungeschwächt erhalten. Erst die Kettenschlepperei, welche den Weg von Magdeburg bis Dresden auf 72 Stunden abkürzte, während die Radschleppdampfer hierzu 120 Stunden branchten, führte denselben seinem Ende entgegen. Bereits 1873, also nur 4 Jahre nach der Einrichtung derselben, war das Ziehen der Fahrzeuge durch Menschen oder Pferde nur noch äusserst selten anzutreffen. Wiederum hatte die nimmermüde Dampfkraft ein fussbreit Landes in der Befreiung des Menschen erobert und die Armen verdrängt, welche in mühevoller Arbeit und Entbehrung zur poetischen und malerischen Gestaltung der Uferbilder unseres heimatlichen Stromes beigetragen. Nicht Vernichtung von Existenzen, sondern Befreiung von menschenunwürdigem Joche hiess die That, denn den Bedrängten wurde in der Hebung des Verkehrs eine neue unerschöpfliche Fundgrube ihrer würdigerer Arbeit geschaffen.

Die Gefahr, welche dem deutschen Elbhandel durch die im Jahre 1881 im Anschluss an die österreichische Nordwestbahn in Wien erfolgte Begründung einer „Österreichischen Nordwest-Dampfschiffahrts-Gesellschaft“ drohte und die vornehmlich in einer ungleichmässigen und ungünstigen Tarifierung seitens der österreichischen Eisenbahnen für solche Güter bestand, welche durch die deutsche Schiffahrt diesen Bahnen zugeführt wurden oder von denselben zu übernehmen waren, führte in dem genannten Jahre zu einer Vereinigung der drei grössten deutschen Elbschiffahrtsgesellschaften: der Elbdampfschiffahrts-Gesellschaft in Dresden, der Hamburg-Magdeburger Dampfschiffahrts-Compagnie und der Kettenschiffahrt der Oberelbe.

Die ersteren gingen durch Kauf in den Besitz der letzteren über, während diese nach stattgehabter Statutenänderung die Änderung der Firma in: „Kette, Deutsche Elbschiffahrts-Gesellschaft“ vollzog. Als solche begann dieselbe im Jahre 1882 den Schiffahrtsbetrieb mit 27 Kettendampfern, 12 Radschleppdampfern, 8 Eilgutdampfern, 2 Personendampfern, 103 Frachtschiffen, 39 Leichterschiffen und 6 Materialschiffen, sowie ca. 624 km Schleppkette, welche die Elbe von Hamburg bis an die sächsisch-böhmische Grenze durchzog.

Mit einem Aktienkapital von 2 000 000 fl. ausgerüstet, trat die auf Anregen des Vizepräsidenten der Österreichischen Nordwestbahn, Ludwig Freiherr von Haber-Linsberg und des Verwaltungsrates dieser Bahn, Hugo Fürst von Thurn und Taxis, im April 1881 in Wien gegründete „Österreichische Nordwest-Dampfschiffahrts-Gesellschaft“ in den Wettbewerb bei der Güterbewegung auf der Elbe ein. Sie durfte umsomehr hoffen, die Ziele, welche sie sich gestellt hatte, zu erreichen, als sie davon ausging, nicht durch Vermehrung der Konkurrenzgesellschaften das Schiffahrtsgeschäft zu erschweren, sondern durch Bildung eines neuen grossen, ältere Gesellschaften aufnehmenden Unternehmens eine Umgestaltung des bisherigen Elbverkehres herbeizuführen.

Digitized by Google

Ein lebhafter Interessenkampf, von dem die Fachlitteratur jener Tage viel zu berichten weiss, löste bald die anfangs freundschaftlichen Beziehungen zwischen den beiden mächtigen Gütertransport-Gesellschaften der Elbe, der sich im gegenseitigen Unterbieten der Schlepplöhne und Frachtengebühren äusserte. Die augenblicklichen Vorteile, welche hierdurch einzelnen Schiffern und dem Handel zu teil wurden, traten bald gegen die grossen Nachteile zurück, welche mit dem Sinken der Frachtsätze für den Schiffahrtsbetrieb im allgemeinen verbunden waren. Erst die ernente gegenseitige Näherung der Gesellschaften, bezw. die Gründung eines Kartellverbandes, der auf der Einführung gleicher Schlepplöhne und Frachtentarife, sowie auf der Aufhebung der Hauptfrachten beruhte, konnte besserad wirken und die Erfolge desselben, die insbesondere in dem Eintritt einer stetigeren Geschäftsentwickelung bestanden, führten dazu, auch nach seinem Erlöschen ein freundschaftliches Nebeneinanderhestehen der Gesellschaften zu begründen.

Durch den Bau einer Anzahl neuer Dampfer und Schlepper, sowie den Ankauf des Schiffsparkes der „Elbschiffahrts-Gesellschaft", welche im Jahre 1881 in Dresden ins Leben getreten war, wurden von der „Österreichischen Nordwest-Dampfschiffahrts-Gesellschaft" die ersten Schritte zur Ausführung des gefassten Planes gethan und endlich durch den Erwerb des gesamten Besitztums der seit 1882 bestandenen „Prager Dampf- und Segelschiffahrts-Gesellschaft" ein Institut geschaffen, welches gegenwärtig einen grossen Teil des Elbhandels beherrscht.

Neben diesen beiden grossen Dampfergesellschaften hat sich im Jahre 1883 eine dritte, die „Dampfschleppschiffahrts-Gesellschaft vereinigter Schiffer" in Dresden aufgethan. Dieselbe hat sich als Aufgabe die Befreiung der Privatschiffahrt von den beiden grossen Gesellschaften „Kette" und „Nord-West" vorgezeichnet. Die Gesellschaftsmitglieder entstammen allein den Schifferkreisen, die Inhaber der Aktien sind zugleich Inhaber der Firma. Diese Gesellschaft trat im Oktober des genannten Jahres mit zwei Raddampfern in den Schleppverkehr der Elbe ein und konnte bereits im Frühjahr des verflossenen Jahres den elften Dampfer dem Betrieb übergehen.

Meine hochgeehrten Herren! Zwischen der Einführung der Dampfschiffahrt auf dem sächsischen Stromgebiet der Elbe und heute sind wenig mehr denn 50 Jahre verflossen. Wie hat in dieser kurzen Spanne Zeit das Bild gewechselt, welches unser vaterländischer Strom dem Beschauer bietet!? Wo vor 50 Jahren wenige schwer beladene Kähne langsam dahin zogen, ein Spiel der Winde und Wellen, durchschneiden heute schlank gebaute Dampfer die Fluten und bringen ewigen Wechsel in Landschaft und Strom. Nur wenn für die Thalfahrt der belasteten Fahrzeuge sich die weissen Segel im Winde blähen und bauschen und das Schiff in raschem Lauf die Wogen furcht, taucht noch ein Stück jenes Bildes vor uns auf, das vor 50 Jahren der schaffende Menschengeist zu verwischen begann. — Aber bereits tönt von ferne das Rauschen der Räder, das Rasseln der Kette, der langezogene Ruf des Nebelhornes und ruft uns zurück aus unseren Träumen in die frische, belebende Gegenwart. Das Bild der Vergangenheit auszumalen, fehlt uns die Zeit. Die Gegenwart fesselt uns und dankbar gedenken wir der Männer, welche in rastloser Thätigkeit und mit unermüdlichem Eifer den Samen ausstreuten, dessen Früchte wir heute geniessen.

Unter sorgsamer Pflege und hewahrt von einer, das Wohl ihres Volkes stetig bedenkenden Regierung, vermochte er Wurzel zu schlagen und Blüten zu treihen, deren Früchte sich täglich erneuen. Mit hoher Weisheit begabt und von liebevollem Wohlwollen erfüllt, suchten hochedle Fürsten ihres Volkes Heil zu mehren. Unter ihnen als einer der edelsten und besten unser allverehrter König und Herr; als Friedens- und Kriegesfürst gleich hoch gepriesen. Ein echter Friedensfürst, bestreht, unser Vaterland durch Pflege, Förderung und Hochhaltung ehrlicher Arheit einem blühenden Wohlstand entgegenzuführen und unter gleichzeitigem Aushau der idealen Güter der Menschheit dem ganzen Sachsenvolke Glück und Frieden zu verleihen. Ein Kriegesfürst, gewohnt, mit gewaltiger Faust den Verächter von Zucht, Sitte und Völkerwohlfahrt zu bannen und die errungenen Segnungen friedlicher Arbeit in hartem Kampfe zu schützen.

Digitized by Google

Möge Gott der Allmächtige Se. Majestät noch bis in späte Zeit als Glück und Segen spendenden Herrscher unserem geliebten Vaterlande erhalten und Ihn mit seinem Hohen Königlichen Haus in Gnaden schirmen und bewahren!

Ansprache des Rektors am 23. April 1890.

Hochansehnliche Versammlung!

Von den jüngsten Entschliessungen Sr. Majestät unseres allergnädigsten Königs ist die auf unsere Lehranstalt bezügliche für deren zukünftige Entwickelung von höchster Bedeutung.

Das neue Verfassungsstatut der Königlich Sächsischen Technischen Hochschule, das uns mit Verordnung des Königlichen Kultusministeriums vom 3. Februar d. J. verliehen wurde, hat dieser Lehranstalt ein Maass von Selbständigkeit verliehen, wie es bei den vom Staate hervorgerufenen und erhaltenen Institutionen wohl als eine Ausnahme anzusehen ist.

Die Lehrer und Studierenden unserer Hochschule sind sich der Gründe und Folgen dieser Umwandlung wohl bewusst und der verstärkten Verpflichtungen, die ihnen dieselbe auferlegt.

Von der vor 62 Jahren mit einem Hörsaal und zwei Zeichensälen, mit 17 wöchentlichen Unterrichtsstunden und mit 11 Lehrern errichteten „Technischen Bildungsanstalt“ bis zu unserer in 80fach vergrössertem Raume wirkenden, reich ausgestatteten „Technischen Hochschule“ hat sich ein Entfaltungsvorgang vollzogen, der nur mit einzelnen Erscheinungen der neueren Technik selbst, der wir unsere Bestrebungen widmen, mit der Entwickelung des Eisenbahnwesens, der Elektrotechnik und des grossen Fabrikbetriebes verglichen werden kann.

Den Anlass zur Gründung der technischen Bildungsanstalt hatte „der Drang der Nahrungs- und Gewerbeverhältnisse Sachsens“, besonders der Mangel an praktischen Mechanikern, gegeben, den der in Sachsen aufkeimende Maschinenbau und Fabrikbetrieb fühlte; die um das Wohl des Landes besorgte Regierung hoffte mittelst einer planmässigen praktisch-wissenschaftlichen Ausbildung junger Techniker das vaterländische Gewerbewesen zu vervollkommnen.

Die Entwickelung des Verkehrswesens nötigte bald zur Aufnahme von Vorlesungen und Übungen im Feldmessen, im Situations- und Kartenzeichnen (1832), ja weiterhin (1851) zum vollen Ausbau einer Abteilung für das Ingenieur-Bauwesen, für den Strassen-, Eisenbahn-, Wasser- und Brückenbau; die Vertiefung der chemischen Wissenschaft, ihr belebender Einfluss auf den Gewerbebetrieb und ihre überraschenden praktischen Erfolge führten zur Einrichtung von Vorlesungen über Chemie und chemische Technologie (1832), sowie eines ersten chemischen Laboratoriums (1835) und endlich auch (1851) zu einer selbständigen Abteilung für chemische Technik.

Die ausgesprochene Absicht der Regierung, die junge Anstalt zur Pflege der höchst möglichen wissenschaftlichen Vertiefung und damit zu den erreichbar günstigsten Lehr-Erfolgen zu führen, knüpft sich an die Organisation vom Jahre 1835, nach welcher dem bis dahin Erreichten, dessen Vervielfältigung durch Errichtung von Gewerbschulen in Chemnitz, Plauen und Zittau gleichzeitig erfolgte, eine „obere Abteilung“ hinzugefügt wurde. Von diesen Gewerbschulen besteht heute nur noch die sorglich gepflegte im sächsischen Manchester und es stammt aus jener Zeit die auch in das neue Statut übergegangene Bestimmung, dass der Übertritt von der Chemnitzer Gewerbschule zu unserer Lehranstalt ein berechtigter Weg ist.

Digitized by Google

Noch blieb gleichwohl das Aufsteigen zu den höchsten Aufgaben der technischen Wissenschaft dadurch erschwert, dass die neue Anstalt lange Zeit die Funktionen einer Realschule mit zu erfüllen hatte. Erst mit der Neugestaltung der sächsischen Real-Gymnasien konnte die beim Lehren vorauszusetzende Ausgangsstufe höher gerückt werden; zwischen Polytechnikum und mathematischem Gymnasium trat dasselbe Verhältnis ein, wie zwischen Universität und humanistischem Gymnasium; die erste sächsische Lehranstalt der technischen Wissenschaften wurde nun erst zu einem organischen Glied in dem hoch entwickelten vaterländischen Unterrichtswesen.

Ihrer eigentlichen Bestimmung konnte sie fortan mit ungehemmter Kraft sich zuwenden. Die mächtige Entwickelung der Technik unserer Zeit, die zunehmende Herrschaft des Menschen über die körperliche Aussenwelt, seine wachsende Befähigung, neue Begriffe zu erdenken und zu verwirklichen, führt in den technischen Wissenschaften gebieterischer als anderwärts an die Grenzen unseres Wissens, nötigt häufiger als sonst zur Erweiterung dieser Grenzen, zur zuverlässigen Lösung neuer unerwarteter Probleme. Hierin will die Technische Hochschule nicht ratlos befunden werden; sie erblickt hierin neben der stetigen Lehrthätigkeit ihre hauptsächliche Aufgabe; zu deren Bewältigung gehört ebenso die sichere Beherrschung der vielgestaltigen Hilfswissenschaften, mit der Meisterwissenschaft Mathematik und den experimentierenden Naturwissenschaften an der Spitze, wie auch ein niemals ruhender edler Wetteifer aller berufenen Kräfte, ein sicheres Vertrauen zwischen Studierenden und Dozenten und eine stete Fühlung mit der technischen Praxis, für die wir die leitenden Kräfte ausbilden helfen; und wo diese Praxis nicht selbst erreichbar ist, wird sie durch Laboratorien und Versuchsanstalten ersetzt, in denen die Bedingungen der technischen Arbeitsprozesse, die chemischen, physikalischen und mechanischen Vorgänge in der grössten Deutlichkeit erkennbar gemacht werden können. Die Auffassung, dass die Wissenschaften nur um ihrer selbst willen zu pflegen seien, kann für die technischen Wissenschaften selbst nicht festgehalten werden; und weil nun die Mannigfaltigkeit der unerwartet auftauchenden Probleme der Baukunst, der Verkehrstechnik und des grossen Fabrikbetriebes unberechenbar ist und eine starre Festlegung des Lehrplans und der Lehrziele vereiteln muss, so war die Anerkennung des Grundsatzes der Lehr- und Lernfreiheit bei den höheren technischen Lehranstalten nach Durchlaufung ihrer ersten Entwicklungsphasen eine innere Notwendigkeit. Hiervon war die wesentliche Gleichstellung der deutschen technischen Hochschulen mit den altehrwürdigen deutschen Universitäten, die in der Lehr- und Lernfreiheit ihre stärkste Macht erblicken, die natürliche Folge.

Unter der erfahrenen und sicheren Leitung unseres hochverehrten Herrn Geh. Rat Zeuner, des Nachfolgers der Lohrmann, Seebeck und Hülsse, erfolgte nun der weitere Ausbau unserer Hochschule; wie dieselbe ursprünglich aus einem an der Königlichen Kunstakademie gepflegten Keim hervorgewachsen war, deren 1814 begründete Industrieschule sie 1828 aufnahm, so wendete sie sich nun auch selbst der Pflege der hohen Kunst in vollem Masse zu, indem sie (1875) durch Begründung der Hochbauabteilung sich erweiterte. Kunst und Wissenschaft, nicht Wissenschaft allein, sollen gehütet und gepflegt werden. Ohne die graphische und plastische Kunst ist auch der Ingenieur ein verlorener Mann; denn das Gestalten neuer Gebilde, die gut und schön zugleich sind, ist sein Beruf.

Und auf dass die vierfach geteilten Fachrichtungen in ihrer eifrigen Einzelarbeit nicht die gemeinsame Grundlage allgemein wissenschaftlicher Überzeugungen verlieren, auf die sie wegen des gegenseitigen Verständnisses der führenden Techniker unter einander und wegen der geforderten Gleichschätzung derselben mit den übrigen wissenschaftlich gebildeten Staatsbürgern hohen Wert legen, wurde mit besonderer Sorgfalt durch mehrfache Berufungen die allgemeine Abteilung entwickelt, die den künftigen Ingenieur und Architekten in die alles wissenschaftliche Wirken durchdringenden reinen Geisteswissenschaften einweihen und seine fachwissenschaftliche Bildung vor Irrwegen schützen, seiner künftigen Bewährung das harmonische Ausklingen sichern soll.

Digitized by Google

Nachdem so der Schlussstein in den wissenschaftlichen Bau unserer Hochschule eingefügt war, konnte ohne Bedenken dem Vorgehen der übrigen technischen Hochschulen Deutschlands gefolgt und den einzelnen Abteilungen die nächste Fürsorge für die weitere Entwicklung ihrer wissenschaftlichen und erziehlichen Leistungen übertragen werden. In die anderweiten allgemeineren und gemeinsamen Aufgaben, soweit sie nicht die rein persönlichen Verhältnisse und die ökonomische Verwaltung betreffen, teilen sich das Professoren-Kollegium und der aus demselben jährlich sich verjüngende Senat mit seinem wechselnden Vollzugsorgan, dem Rektor.

Es steht zu hoffen, dass aus dem neu geregelten Zusammenwirken der vorhandenen Kräfte die besten Erfolge hervorgehen, dass vor allem die zeitgemässe Erneuerung des Lehr- und Arbeitsplanes, die notwendige Beschränkung der akademischen Freiheiten durch die unerbittlichen Anforderungen der Wirklichkeit, durch zeitliche und räumliche Grenzen in rechter Art erfolge, dass aber auch die höchste Entfaltung der in unseren Hörern schlummernden Anlagen gelingen werde. Wohl mag es auch der gesunden Entwicklung des Ganzen förderlich sein, wenn jeder zur Mitwirkung Berufene einen sonst nicht erreichbaren Standpunkt der Beurteilung für einige Zeit einnehmen kann.

Indem ich das ehrenvolle Amt übernehme, zu welchem mich das von Sr. Majestät unserem König und dem Hohen Königlichen Kultusministerium geteilte Vertrauen meiner Kollegen für das begonnene Jahr berufen hat, erachte ich es als meine erste Pflicht, unserer Hohen Regierung für die erneute wohlwollende Förderung unserer Hochschule ehrerbietigen Dank auszusprechen. Wir alle, die wir dieser Hochschule angehören, sind uns bewusst, dass die mit der gegenwärtigen Verfassung uns gewährte grössere Freiheit und Selbstbestimmung nur dann zum Heil der Lehranstalt wirklich dienen werden, wenn wir unsere volle Kraft einsetzen, die idealen Ziele anzustreben, die uns nach dem Sinne der Begründer und Förderer dieser Lehranstalt und nach dem raschen Entwicklungsgang der Technik gesteckt sind.

Der verantwortungsvollen Stellung, die uns in dem reich gegliederten System des technischen Unterrichtswesens im Königreich Sachsen zukommt, wollen wir allezeit eingedenk sein. Dieses System ist von urteilsfähigen Männern des In- und Auslandes wohl mit Recht als ein vorbildliches bezeichnet worden.

Von den gewerblichen Fortbildungsschulen und den einfachen Lehrwerkstätten bis zu den verschiedenartigen Fachschulen der Faserstofftechnik und der vielen anderen blühenden Zweige der sächsischen Gewerbsthätigkeit bis zu dem reichen Komplex der technischen Staatslehranstalten zu Chemnitz, von den Königlichen Baugewerkenschulen des Landes bis zu den Kunstakademien in Leipzig und Dresden, bis zu unseren älteren technischen-akademischen Schwesteranstalten für Bergbau und Forstwesen in Freiberg und Tharandt und zur Technischen Hochschule Dresden bietet Sachsen eine reich organisierte Stufenfolge von Lehranstalten für Kunst und Gewerbe, wie sie auf gleichem Raum wohl nirgends wieder sich vorfindet. Dem ernsten Streben unserer Zeit, den Stand der technischen Arbeiter aller Grade mit den übrigen Ständen dauernd zu versöhnen, ist damit die unerlässliche Basis, die eigentlich ethische Grundlage gegeben. Aus der Vielgestaltigkeit unserer mehr als 200 gewerblichen Lehranstalten, deren keine den technischen Wissenschaften sich ganz verschliessen kann, geht aber auch deutlich die grosse Zahl von Abstufungen hervor, welche bei den aus Schule in Praxis übertretenden Technikern sich darstellt. Bei keinem der übrigen auf wissenschaftlicher Durchbildung begründeten Berufszweige, nicht bei den Theologen, nicht bei den Juristen, kaum bei den Ärzten findet ein gleiches Verhältnis statt. Und obwohl der den höchsten Anforderungen unserer Zeit entsprechende, grosse Verantwortung tragende Ingenieur, der Regierungsbaumeister, der technische Betriebsleiter der grossen Industrie-Anlagen, sich bewusst ist, dass seine Durchbildung nicht geringere Opfer, Anstrengung und Vertiefung erfordert, als diejenige seiner Universitätsfreunde, so vermag er doch nicht, in akademischer Überhebung die — wenn auch vorhandene — Grenzscheide übermässig zu betonen, die ihn seine Beziehungen zu den mehr empirisch, weniger wissenschaftlich

Digitized by Google

geschulten Berufsgenossen vergessen lassen könnte. Die Technische Hochschule fühlt sich nicht ausserhalb der Gesamtheit der technischen Lehranstalten Sachsens stehend, vielmehr will sie ein festeingefügtes Glied derselben bilden, nur hervorragend durch die Bedeutung ihrer wissenschaftlichen Leistungen, in denen sie der Universität unseres Landes nahe zu kommen strebt. Damit hofft sie auch im Wettstreit mit den übrigen technischen Hochschulen des deutschen Reiches rühmlich zu bestehen.

Hochansehnliche Versammlung! Unter vier erhabenen Königen hat unsere Lehranstalt sich bis zur gegenwärtigen Blüte entfaltet; die letzten bedeutungsvollen Wandlungen danken wir der Gnade unseres allverehrten Königs Albert, der den Traditionen seines erlauchten Hauses folgte, als er durch Verleihung der jetzigen Verfassung unserer Hochschule einen erneuten Beweis seiner landesväterlichen Huld und Fürsorge gab. In dem Gefühl dankbarer Verehrung, das uns heute ganz erfüllt, richten wir unseren tiefsten Herzenswunsch zum Lenker der Welten, dass er dem geliebten König des Sachsenlandes, unserm erhabenen Vorbild in heldenmütiger und segensreicher Arbeit, ein lang währendes Fürstenglück verleihe! Stimmen Sie ein, hochverehrte Anwesende, liebe Kommilitonen, in den Ruf: Heil unserem allergnädigsten König, Se. Majestät König Albert lebe hoch! hoch! hoch!

Digitized by Google

BERICHT

über die

Königl. Sächs. Technische Hochschule

auf das

Jahr 1890/91.

Mit einer Beilage:

Über den Einfluss der chemischen Technik auf Leben und Sitte.

Dresden,
Druck von B. G. Teubner.
1891.

Digitized by Google

I. Rektor und Senat.

Entsprechend den Bestimmungen von § 22 des Statuts fand am 12. Januar 1891 die Wahl des neuen Rektors statt und wurde von seiten der Mehrheit der wahlberechtigten Professoren Hofrat Professor Dr. Schmitt dem Königl. Kultus-Ministerium zum Rektor für das Jahr 1891/92 vorgeschlagen. Unter dem Ausdruck lebhaftesten Dankes teilte dieser dem Kollegium mit, dass er das Königl. Ministerium ersuchen werde, die Annahme aus Gesundheitsrücksichten ablehnen zu dürfen. Durch Verfügungsbeschluss vom 13. Januar erkannte das Ministerium das Gewicht der von dem Hofrat Dr. Schmitt vorgetragenen Gründe an. Aus der Neuwahl, die am 21. Januar statt hatte, ging Professor Dr. Hempel hervor, welcher von Sr. Majestät dem König als Rektor berufen wurde. Ferner wurden von seiten der Abteilungen in den Senat gewählt: Hofrat Professor Dr. Schmitt, zugleich als Vorstand der Chemischen Abteilung, Professor Dr. Stern als Vorstand der Allgemeinen Abteilung, und Professor Dr. Gaedeke. Da Professor Dr. Stern bereits Senatsmitglied war und als solches noch bis zum 1. März 1892 seines Amtes zu walten hatte, wurde an seiner Statt mit gleicher Amtsdauer Professor Dr. Krause gewählt. Den Wahlen wurde die Bestätigung des Königl. Kultus-Ministeriums zu teil.

Als Rektor und Senat traten nunmehr vom 1. März 1891 in Wirksamkeit:

Rektor:

Hempel, Dr. Walther, Professor.

Prorektor:

Hartig, Dr. Ernst, Geh. Regierungsrat, Professor.

Senat:

Heyn, Baurat, Professor, Vorstand der Hochbau-Abteilung.
Nagel, Geb. Regierungsrat, Professor, Vorstand der Ingenieur-Abteilung.
Lewicki, Regierungsrat, Professor, Vorstand der Mechanischen Abteilung.
Schmitt, Dr., Geh. Hofrat, Professor, Vorstand der Chemischen Abteilung.
Stern, Dr., Professor, Vorstand der Allgemeinen Abteilung.
Gaedeke, Dr., Professor.
Krause, Dr., Professor.

II. Lehrkörper.

a) Professoren.

Hochbau-Abteilung. Se. Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den ausserordentlichen Professor Rentsch zum ordentlichen Professor zu ernennen.

Ingenieur-Abteilung. Se. Majestät der König haben Allergnädigst geruht: dem Geh. Regierungsrat Nagel das Komturkreuz II. Klasse des Albrechtsordens, dem Baurat Dr. Fränkel den Titel und Rang eines „Geheimen Hofrates“ in der III. Klasse der Hofrangordnung zu verleihen; den Professor Hubert Engels aus Braunschweig zum ordentlichen Professor für Wasserbau und Elemente der Ingenieurwissenschaften zu ernennen.

Digitized by Google

Mit Allerhöchster Genehmigung wurde von dem Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts und im Einverständnis mit dem Königl. Finanz-Ministerium der Betriebstelegraphen-Oberinspektor Dr. Ulbricht zum Honorarprofessor ernannt.

Das Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts im Einverständnis mit dem Königl. Finanz-Ministerium hat beschlossen, den Finanzrat Freiherrn von Oer mit der Abhaltung einer öffentlichen zweistündigen Vorlesung über Tunnelban während des Sommersemesters zu betrauen.

Mechanische Abteilung. Se. Majestät der König haben Allergnädigst geruht: dem ordentlichen Professor Rittershaus das Ritterkreuz I. Klasse des Albrechtsordens zu verleihen; den bisherigen ausserordentlichen Professor Fischer zum ordentlichen Professor für allgemeine Maschinenlehre, mechanische Technologie, Eisenbahnmaschinenbau und für technisches Zeichnen zu ernennen. Derselbe schied mit 1. April 1891 aus der Ingenieur-Abteilung und trat in die Mechanische Abteilung ein. — Geh. Regierungsrat Dr. Hartig wie Geh. Hofrat Dr. Fränkel wurden zu ordentlichen Mitgliedern der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher ernannt.

Chemische Abteilung. Se. Majestät der König haben Allergnädigst geruht: dem Hofrat Dr. Schmitt den Charakter und Rang als „Geheimer Hofrat" in der III. Klasse der Hofrangordnung zu verleihen.

Allgemeine Abteilung. Se. Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Generalarzt I. Klasse und Korpsarzt des Königl. Sächsischen (XII.) Armeekorps, ordentlichem Honorarprofessor Dr. med. Roth den Rang als Generalmajor zu verleihen; den Regierungsrat im Königl. Ministerium des Innern Professor Lotichius zum Ober-Regierungsrat zu ernennen.

Mit Allerhöchster Genehmigung wurde von dem Königl. Kultus-Ministerium im Einverständnis mit dem Königl. Ministerium des Innern Ober-Regierungsrat Lotichius zum Honorarprofessor ernannt.

Die Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig hat die ordentlichen Professoren der Mathematik Dr. phil. Krause und Dr. phil. Rohn zu ihren Mitgliedern erwählt.

Professor Dr. Fuhrmann war zur Wiederherstellung seiner Gesundheit für das Sommersemester 1890 beurlaubt. Er wurde durch Professor Dr. Papperitz vertreten.

In die Leitung der Krankenkasse der Studierenden der Technischen Hochschule, welche aus einem von drei Professoren und drei Studierenden gebildeten Ausschuss besteht, wurden von seiten der Professoren, und zwar auf drei Jahre gewählt: Professor Dr. Helm, Professor Rittershaus und Geh. Regierungsrat Dr. Böhmert.

b) Assistenten.

An der Ingenieur-Abteilung wurde die für Statik- und Ingenieurbauwesen neu geschaffene Assistentenstelle durch den dpl. Ingenieur Nier besetzt. — Der bisherige Assistent für Geodäsie Uhlich erhielt, nachdem er vor dem Königl. Oberprüfungsamte im Sommer 1890 die Staatsprüfung mit vorzüglichem Erfolg bestanden hatte, vom 1. Oktober an vom Königl. Finanz-Ministerium den kommissarischen Lehrauftrag für Markscheidekunst und Geodäsie an der Königl. Bergakademie zu Freiberg. Se. Majestät der König haben Allergnädigst geruht, Uhlich vom 1. April dieses Jahres ab als Professor für genannte Fächer an der Königl. Bergakademie zu Freiberg zu ernennen. — An Uhlichs Stelle trat vom 15. Oktober vorigen Jahres der dpl. Ingenieur Ehnert.

Aus der Mechanischen Abteilung schied der Konstrukteur und erste Assistent bei Regierungsrat Lewicki, Heberlein, welcher eine Stellung als Konstrukteur in der Sächsischen Maschinenfabrik (Rich. Hartmann) zu Chemnitz erhielt; in seine Stelle rückte der dpl. Maschinen-Ingenieur Hille. Als weiterer Assistent wurde der geprüfte Civil-Ingenieur Naeher angestellt, der durch das Königl. Finanz-Ministerium im Einverständnis mit dem Königl. Kultus-Ministerium zur Führung des Titels Regierungs-Baumeister berechtigt wurde.

Digitized by Google

Mit Ende April schied der dpl. Ingenieur Enders aus seiner Stellung als Assistent des Geh. Regierungsrat Dr. Hartig, um eine Stellung an den Militärwerkstätten Albertstadt-Dresden anzunehmen.

An der Chemischen Abteilung wurde dem ausserordentlichen Professor Dr. Möhlau die erbetene Entlassung als Assistent am organisch-chemischen Laboratorium gewährt und gleichzeitig die Übertragung dieser Stelle an Dr. Paul Seidel-Dresden genehmigt.

Der Assistent am organisch-chemischen Laboratorium Dr. Hähle trat in die Salicylsäure-Fabrik der Firma Dr. Heyden Nachf.-Radebeul ein. Seine Stelle wurde dem Assistenten Hartenstein übertragen, während dessen Platz Dr. Gentsch aus Zwickau einnahm.

Der Assistent am anorganischen Laboratorium Dr. Bachmann trat in die chemische Fabrik von Wollner & Jackwitz. Seine Stelle wurde Dr. Otto übertragen; während an dessen Stelle Paul Rucktäschel aus Penig trat.

An der Allgemeinen Abteilung erhielt Dr. Hennig, Assistent am physikalischen Laboratorium des Geh. Hofrat Dr. Toepler, einen Ruf als Dozent an das Polytechnikum Riga und leistete demselben Folge. An seine Stelle trat Dr. Blochmann, Lehramtskandidat, welcher bisher am elektrotechnischen Laboratorium des Professor Dr. Stenger thätig gewesen war. Letztere Stellung erhielt Cand. phys. Laas aus Strassburg.

III. Beamte.

Seit dem 1. April 1890 ist für die Verwaltung in ökonomischer Beziehung und für die Oberleitung der Kassengeschäfte Rechnungsrat Riemer angestellt.

Mit Genehmigung des Königl. Kultus-Ministeriums ist der langjährige Kassierer Edmund Rügler aus Gesundheitsrücksichten am 1. Mai 1891 in den Ruhestand getreten. Zu dem gleichen Zeitpunkt ist Ministerial-Kalkulator Kähling, welcher Rügler schon seit geraumer Zeit vertrat, endgiltig in dessen Stelle eingerückt.

IV. Frequenz.

Im Sommersemester 1890 waren insgesamt inskribiert:

366 Hörer

und zwar

308 Studierende (Zuhörer eingeschlossen) und
58 Hospitanten,

366 insgesamt.

Von den 308 Studierenden (Zuhörer eingeschlossen) waren

155 Sachsen,
66 andere Deutsche,
87 Ausländer,

308 insgesamt.

Auf die einzelnen Abteilungen verteilen sich die Studierenden und Zuhörer wie folgt:

	Studierende	Zuhörer	Summa
Hochban-Abteilung	39	6	45
Ingenieur- „	66	1	67
Mechanische „	98	15	113
Chemische „	67	5	72
Allgemeine „	11	—	11
Summa	281	27	308

Digitized by Google

Bis zum Beginn des Wintersemesters 1890/91 traten aus:

74 insgesamt

und zwar

	Studierende	Zuhörer	Summa
Hochbau-Abteilung	8	2	10
Ingenieur- „	14	—	14
Mechanische „	19	7	26
Chemische „	17	2	19
Allgemeine „	5	—	5
Summa	63	11	74

Im Wintersemester 1890/91 traten neu ein:

75 insgesamt

und zwar

	Studierende	Zuhörer	Summa
Hochbau-Abteilung	7	2	9
Ingenieur- „	13	5	18
Mechanische „	21	4	25
Chemische „	17	1	18
Allgemeine „	1	4	5
Summa	59	16	75

Der Bestand im Wintersemester 1890/91 betrug demnach:

	Studierende	Zuhörer	Summa
Hochbau-Abteilung	38	6	44
Ingenieur- „	65	6	71
Mechanische „	100	12	112
Chemische „	67	4	71
Allgemeine „	7	4	11
Summa	277	32	309*

Die Gesamtfrequenz im Studienjahre 1890/91 beträgt:

	Studierende	Zuhörer	Summa
Hochbau-Abteilung	46	8	54
Ingenieur- „	79	6	85
Mechanische „	119	19	138
Chemische „	84	6	90
Allgemeine „	12	4	16
Summa	340	43	383**

V. Änderungen in den Studienplänen.

Im Studienjahr 1890/91 wurden an der Hochbau-Abteilung einige jener Veränderungen des Studienganges eingeführt, die durch die Vorschriften über die Ausbildung und Prüfung für den höheren technischen Staatsdienst im Baufache bedingt sind. Mit Rücksicht hierauf wurde im Winter-

* Hiervon sind 153 Sachsen, 56 andere Deutsche, 100 Ausländer, zusammen 309 Studierende (Zuhörer eingeschlossen), dazu 94 Hospitanten, demnach 403 Hörer als Gesamtfrequenz im Wintersemester 1890/91.

** Hiervon sind 178 Sachsen, 84 andere Deutsche, 121 Ausländer, insgesamt 383 Studierende (Zuhörer eingeschlossen), dazu 95 Hospitanten, ergiebt 478 Hörer als Gesamtfrequenz im Studienjahre 1890/91.

Digitized by Google

semestor 1890/91 erstmalig durch Professor Engels ein zweistündiges Kolleg über „Elemente der Ingenieurwissenschaften“ für die Studierenden der Hochbau-Abteilung abgehalten. Dasselbe soll mit einer Vorlesung über „Elemente des Maschinenbaues“ abwechseln.

In Folge der Anstellung des Professor Engels für Wasserbau gab der Geh. Regierungsrat Mohr diese Vorlesungen und Übungen ab und übernahm neben seinen Vorlesungen und Übungen über Eisenbahnbau den Erd- und Strassenbau von Geh. Hofrat Dr. Fränkel. Von dem Erdbau wurde in Folge eines Abteilungsbeschlusses der Tunnelbau getrennt und mit hoher Genehmigung von Ostern 1891 Finanzrat von Oer übertragen. Die Studienpläne der Ingenieur-Abteilung wurden demzufolge dahin abgeändert, dass der Wasserbau im 6. und 7. Semester mit je 5 Stunden Vortrag und 6 Stunden Übungen, Strassen- und Erdbau mit 2 Stunden Vortrag im 6. Semester, Eisenbahnbau mit 3 Stunden Vortrag und 5 Stunden Übungen im 8. Semester und 5 Stunden Vortrag und 5 Stunden Übungen im 9. Semester, Tunnelbau mit 2 Stunden Vortrag im 7. Semester anzusetzen ist.

Ferner haben die Vermessungsingenieure im 3. Semester an dem sechsstündigen technischen Zeichnen und in der Vorprüfung an der Prüfung in Experimentalchemie und im Freihandzeichnen teilzunehmen.

Mit Genehmigung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts ist Baurat Heyn mit der Abhaltung eines zweistündigen Vortrages über Entwerfen von Ingenieur-Hochbauten, verbunden mit sechsstündigen Übungen, sowie Professor Fischer mit einem dreistündigen Vortrag über Eisenbahnmaschinenwesen betraut worden.

VI. Institute.

a) Chemisches Laboratorium.

Durch Verlegung des alten Dampfkessels in ein neues, besonderes Haus wurden die Laboratorien wesentlich erweitert. Es ist dadurch möglich geworden, eine von allen Räumen des Gebäudes leicht zugängliche und helle Maschinenhalle einzurichten.

Die Maschinenhalle enthält:

1. Eine vierpferdige Dampfmaschine mit Transmission.
2. Eine Kugelmühle aus Hartguss.
3. Eine „ mit Porzellaneinsätzen, um Substanzen zerkleinern zu können, in welche keine Spur Eisen kommen darf.
4. Einen Ventilator zur Lüftung der Laboratorien.
5. „ „ zum Betrieb der Schmelzöfen.
6. Eine Centrifuge mit Einsätzen zur Trennung von verschieden schweren flüssigen und festen Körpern.
7. Eine Dynamomaschine.
8. Eine Hochdruckelektrisiermaschine.
9. Eine Luftpumpe zum Evakuieren und zum Verdichten von Gasen bis zu 10 Atmosphären Druck.
10. Eine Kompressionspumpe zum Verdichten von Gasen bis zu 600 Atmosphären Druck.

Es ist ferner die Einrichtung getroffen, dass an mehreren Stellen des Laboratoriums elektrische Ströme von 65 Volt und 40 Ampère zur Verfügung stehen. Eine Projektionslampe der Dynamomaschine gestattet Demonstrationen. Durch den Umbau sind ferner eine Anzahl von Räumen im Erdgeschoss neugeschaffen worden. In dem neu erbauten Kesselhaus wurde ausser dem alten Dampfkessel mit 13 qm Heizfläche ein neuer Kessel mit 25 qm Heizfläche aufgestellt. Alle Räume des Laboratoriums sind mit Dampfheizung versehen worden. Das anorganische Laboratorium erhielt ein Zimmer für Spektral-Analyse, das organische ein Lesezimmer und eine mechanische Werkstätte.

Digitized by Google

b) Elektrotechnisches Laboratorium.

Die Technische Hochschule besitzt seit Herbst 1890 ein wiederholt vergrössertes Elektrotechnisches Laboratorium, das mit allen der Neuzeit entsprechenden Einrichtungen ausgestattet ist.

c) Bibliothek.

Umfang, Zuwachs und Benutzung der Sammlung während des Kalenderjahres 1890 ergeben sich aus der folgenden Übersicht:

Anzahl der am Schlusse der Jahres 1890 vorhandenen	Bände	24 684
	Werke	7 599
	Patentschriften	54 452
Zuwachs an	Bänden	696
	Abhandlungen (Inauguraldissertationen u. s. w.)	257
	Patentschriften	4 666
Anzahl der ausgeliehenen	Bände	8 659
	Patentschriften*	219
Anzahl der Entleiher	a) Docenten und Assistenten der Techn. Hochschule	699
	b) Studenten	2 453
	c) andere Personen	621
	Summe:	3 773
Anzahl der Lesesaalbenutzungen durch	a) Docenten und Assistenten	2 020
	b) Studenten	11 756
	c) andere Personen	7 880
	Summe:	21 656
Anzahl der im Lesesaale	benutzten Bände	16 211
	„ Patentschriften	104 725
	ausliegenden Zeitschriften	220

VII. Praktisch-wissenschaftliche Untersuchungen und Exkursionen.

An der Hochbau-Abteilung wurde unter Leitung der Bauräte Giese und Heyn eine grössere Exkursion nach Leipzig und Halle unternommen, an welcher sich 17 Studierende beteiligten.

Es wurden hierbei folgende Bauten besichtigt:

in Leipzig: die Nicolaikirche, das neue Theater, die im Bau begriffene Markthalle, die Petrikirche, die Börse, die Buchhändlerbörse, das Reichsgerichtsgebäude, die Universitätsbibliothek, die neue Kunstakademie, das neue Konzerthaus und die Kirche in Reudnitz;

in Halle: verschiedene alte Kirchen, die Universitätsbibliothek, das neue Theater und die neuen Bahnhofsbauten.

Am Nachmittag des 19. November v. J. wurde die hiesige im Bau begriffene Kunstakademie besichtigt. Es beteiligten sich hieran die Bauräte Giese, Heyn und Weissbach sowie 24 Studierende. Besonders interessierte hierbei die in grösserem Umfange stattfindende Verwendung des sogenannten Monier-Systems.

* Dieselben werden nur an Mitglieder des Professoren-Kollegiums abgegeben.

Digitized by Google

An der Ingenieur-Abteilung unternahm in den Pfingstferien 24. Mai bis 1. Juni Geh. Hofrat Dr. Fränkel mit 22 Studierenden, denen sich auch Geh. Regierungsrat Nagel anschloss, eine grössere Exkursion nach Frankfurt a. M. zur Besichtigung der dortigen Bahnhofs-, Kai-, Hafen-, Speicher-, Kanalisierungs- (Wehr und Schleuse), Wasserreinigungs-, Klär-, Theatermaschinen- und elektrischen Bahn-Anlagen; nach Mainz: Bahnhofs-, Kai-, Hafen- und Brücken-Anlagen; nach Wiesbaden, Rüdesheim (Nationaldenkmal und Zahnradbahn); Koblenz (Brücken und grosser Pantograph mit elektrischer Auslösung der Gravierdiamanten zur genauen Übertragung von Plänen auf den lithographischen Stein); Bonn (Trajekt); Köln (Brücken, Bahn- und Bahnhofs-Umbau, Hafen, Kanalisierung zur Abführung der verunreinigten Wässer, Dom); Duisburg (Brückenbau-Anstalt Harkort); Hannover (Technische Hochschule) etc.

Telegraphen-Oberinspektor Professor Dr. Ulbricht besichtigte im Juni und Juli die Dresden-Altstädter und die Dresden-Neustädter Bahnhöfe mit ihren Sicherungsanlagen.

Im September 1890 fanden an der gleichen Abteilung die vierwöchentlichen grösseren praktischen geodätischen Arbeiten unter Leitung des Geh. Regierungsrats Nagel und des Assistenten Uhlich statt, als Anwendung der bereits während des Sommers im geodätischen Praktikum und im Triangulieren ausgeführten kleineren Übungen. An denselben beteiligten sich 16 im fünften und siebenten Semester stehende Studierende. Dieselben hatten einen Teil des bereits in den vorhergehenden Jahren begonnenen und bis Hartmannsdorf geführten Eisenbahnprojektes Klingenberg-Frauenstein-Moldau von 8,6 Kilometer Länge bei Frauenstein speziell zu bearbeiten und zwar Absteckung der Trasse (gerade Linien und Bögen), Aufnahme des Terrains (Parzellen und Horizontalkurven) in $^1/_{2000}$ Verjüngung, Ausführung des Längen- und der Quernivellements. Die spezielle Ausarbeitung des Projekts nach diesen im Freien gesammelten Unterlagen erfolgte dann im Winterhalbjahre 1890/91.

Von dem Regierungsbauführer Worgitzky ging ein Bericht über eine im Jahre 1889 unternommene Reise zur Pariser Ausstellung ein, zu welcher demselben nach bestandener Diplomprüfung an der Technischen Hochschule von dem Professoren-Kollegium ein Reisestipendium gewährt worden war.

Unter Beihilfe der Assistenten und der reiferen Studierenden sind an der Mechanischen Abteilung dieses Jahr wieder eine grössere Zahl von Versuchen ausgeführt worden, welche ein reichhaltiges Material für den Unterricht und vielseitige Belehrung für die beteiligten Studierenden einbrachten.

Es wurden ausgeführt:

1. Die Untersuchung von rauchfreien Feuerungen und Kesselanlagen.

Dabei sind 6 verschiedene Systeme mechanisch, kalorimetrisch und chemisch untersucht worden. Diese Untersuchungen haben, ausser der Zeit zu den Vorbereitungen, 9 volle Tage in Anspruch genommen.

Für die Teilnehmer aus der Mitte der Studierenden boten sich auf diese Weise 56 Versuchstage.

2. Die Bremsung eines 40pferdigen Wasserrades und die zugehörigen Wassermessungen mit 4 Profilen. (3 Studierende nahmen teil.)

3. Die Untersuchung der Zwillingsmaschinen in der Königl. Pulverfabrik zu Graschwitz hinsichtlich indicierter Leistung und Ungleichförmigkeit. (2 Studierende nahmen teil.)

4. Die Indicierung der Betriebsmaschinen des Sägewerks zu Riesa und Bestimmung des Kraftbedarfs der verschiedenen Holzbearbeitungsmaschinen.

5. Die Untersuchung der Gasmotoren- und Dynamomaschinen-Anlage im Etablissement Tivoli hier. 6., 7., 8., 9., 10. und 11. Die Untersuchungen, welche die Assistenten Heberlein und Hille an 2 Gasmotoren, einer Dampfmaschinen-Anlage und an einem Drahtseil-Betriebe ausgeführt haben.

12. Die hydraulischen Versuche im hydraulischen Laboratorium der Hochschule.

Zusammen 21 Versuche $16^1/_2$ Tage.

Ferner nahmen unter Führung von Regierungsrat Lewicki 19 Studierende an einem zweitägigen wissenschaftlichen Ausflug nach Chemnitz teil zur Besichtigung der Sächs. Maschinenfabrik und der Bahnhofswerkstätten; einen eintägigen wissenschaftlichen Ausflug unternahm Regierungsrat

Digitized by Google

Lewicki mit 21 Studierenden nach Freiberg zur Besichtigung der Maschinenmodellsammlung der Königl. Berg-Akademie und zweier neuer Erzaufbereitungen beziehentlich Förderungen und Wasserhaltungen in der Nähe von Freiberg.

An der Chemischen Abteilung fanden unter Führung des Prof. Geinitz 8 geognostische Exkursionen statt (in den Plauenschen Grund, in den Rabenauer Grund, nach Berggiesshübel, nach Gera, Gössnitz, Ronnenburg und Jena, in das Steinkohlengebiet des linken Weisseritzufers, in das Gebiet des Rotliegenden und des Quadersandsteins am Hakenberge, in der Umgebung von Pirna und Hohenstein). Unter Führung der Professoren Geinitz, Hempel und Möhlau wurden am 21. bis 25. Mai geognostisch-technische Exkursionen nach Leipzig, Eilenburg, Weissenfels, Jena, Köstritz, Gera und Ronneburg unternommen.

Unter Führung des Prof. Möhlau fand am 5. und 6. März d. J. eine Exkursion nach Berlin statt zur Besichtigung der Färberei, Druckerei und Waschanstalt von W. Spindler in Spindlersfeld bei Köpenick und der Kattundruckerei von A. Wolff & Sohn in Niederschöneweide.

VIII. Stipendien, Preiserteilungen und sonstige Vergünstigungen.

Im Studienjahr 1890/91 wurden Stipendien, beziehentlich Unterstützungen zu grösseren geodätischen Aufnahmen, wissenschaftlichen Exkursionen und Reisen bewilligt aus:

Titel 21 des Etats für Exkursionen	203	Mark	an	8 Studierende
Gerstkampstiftung (Stipendien)	13 950	„	„	45 „
„ (Exkursionen)	800	„	„	8 „
Beyerstiftung (Stipendien)	501	„	„	2 „
Bodemerstiftung „	120	„	„	1 „
Stiftung der Stadt Dresden (Stipendien) . . .	418,26	„	„	1 „
Gätzschmannstiftung (Stipendien)	452,97	„	„	1 „
Hülssestiftung „	420	„	„	1 „
Hauschildstiftung „	740	„	„	3 „
Novikowstiftung „	126,75	„	„	1 „
Nowotnystiftung „	188	„	„	1 „
Päzstiftung (Exkursionen)	60	„	„	2 „
Eduard Emil Richterstiftung (Stipendien) . . .	91	„	„	1 „
Georg Heinrich de Wilde-Stiftung (Stip. u. Exk.)	1135	„	„	17 „

Aus der Stiftung alter Polytechniker wurden folgenden Studierenden Preise für die Lösung der im Studienjahr 1889/90 mit Abgabezeitpunkt auf 1. Juni 1890 gestellten Preisaufgaben gewährt:

Friedrich Russig, dpl. Chem. aus Dresden,

ein Preis von 300 Mark, sowie Erstattung seiner Auslagen,

dem früheren Studierenden der Lehrerabteilung

Emil Naetsch aus Dresden

ein Preis von 300 Mark,

dem Studierenden der Allgemeinen Abteilung

Hans Lohmann aus Dresden

ein Preis von 200 Mark.

Erstmalig erfolgte die

Preiserteilung auf die im Studienjahr 1890/91 gestellten Preisaufgaben durch den Rektor am 23. April, dem Geburtstage Sr. Majestät des Königs von Sachsen.

Gleichzeitig verkündete der Rektor auch die innerhalb des Studienjahres erfolgten Bewilligungen aus dem Reisestipendienfonds.

Digitized by Google

Im Studienjahr 1890/91 waren Preisaufgaben ausgeschrieben worden an der Ingenieur-, Mechanischen und Allgemeinen Abteilung. Die Höhe der Preise betrug 300, 200 und 100 Mark.

An sämtlichen Abteilungen gingen Bearbeitungen ein: je 2 an der Ingenieur- und Allgemeinen, 1 an der Mechanischen Abteilung.

Die Arbeiten wurden dem Urteil der Abteilungen unterworfen, die Anträge derselben in der Professoren-Konferenz vom 17. d. M. beraten. Das Ergebnis war folgendes:

Von den beiden Lösungen der Aufgabe der Ingenieur-Abteilung:

„Für die Stromöffnungen der Dresdner Albertbrücke Lehrgerüstentwürfe unter der Annahme zu liefern, dass die Einwölbung sämtlicher 4 Öffnungen gleichzeitig erfolgte und die Schiffahrt selbst beim höchsten schiffbaren Wasserstande nicht gestört werden soll",

konnte nur eine mit dem Kennworte „Projekt" als preiswert bezeichnet werden.

Verfasser der Arbeit, welche als fleissig und mit Sachkenntnis durchgeführt, auch im graphischen Teile als klar und übersichtlich zu bezeichnen ist, war der Assistent für Statik und Ingenieurbauwesen bei Geh. Hofrat Dr. Fränkel:

der diplomierte Ingenieur Erich Nier aus Zwickau.

Demselben wurde ein Preis von 200 Mark zuerkannt.

In der Mechanischen Abteilung war die Aufgabe gestellt worden:

„Die verschiedenen Herstellungsarten von Röhren aus Schmiedeeisen und Stahl sind nach ihrem historischen Entwickelungsgange und nach ihrer technischen Natur zu beschreiben".

Es war eine Arbeit eingegangen mit dem Kennspruch: Per aspera ad astra.

Dieselbe war in Hinsicht auf den historischen Entwickelungsgang der bezeichneten Fabrikation als gelungene, in Hinsicht auf die technische Natur der in Betracht gezogenen Arbeitsvorgänge als nahezu befriedigende Lösung der Aufgabe zu erachten gewesen und erhielt den mittleren Preis von 200 Mark.

Als Verfasser ergab sich der Studierende der Mechanischen Abteilung

Max Hermsdorf aus Chemnitz.

„Die Anwendung der Methoden der Dioptrik auf den Gang von Strahlen, welche in einem System konzentrierter Kugelflächen einmalige Reflexion an einer beliebigen Fläche des Systems erleiden"

war die Aufgabe der Allgemeinen Abteilung.

Als Verfasser der mit dem Kennspruche: „Immer strebe zum Ganzen . . . ." bezeichneten Lösung ergab sich der Studierende der Mechanischen Abteilung

Victor Gelpke aus Luzern,

während die mit „Labor ipse voluptas" gekennzeichnete Lösung von dem Studierenden des Allgemeinen Abteilung

Julius Christiani aus Dorpat

herrührte.

Die Arbeit des Studierenden Gelpke ist eine vortrefflich angelegte Lösung der Aufgabe auf analytischem wie auf geometrischem Wege. Der Verfasser hat die praktische Verwertung seiner mathematischen Untersuchungen stets im Auge und liefert gut durchgeführte experimentelle Belege für die Ergebnisse der letzteren. Mangelhaft sind die allgemeinen analytischen Untersuchungen, doch leiden die Ergebnisse der Arbeit nicht darunter. Mit Rücksicht auf die Kürze der dem Ver-

Digitized by Google

fasser zur Verfügung gestellten Zeit und in Anerkennung der Selbständigkeit in Bearbeitung des praktischen Teiles ist

Victor Gelpke

der erste Preis — 300 Mark — zuerkannt worden.

Die Arbeit des Studierenden Christiani liefert eine allgemeine Lösung auf rein analytischem Wege, der dem Verfasser Veranlassung zu tiefer angelegten mathematischen Untersuchungen geboten hat. Die breite Grundlage, auf welcher der Verfasser seine Untersuchungen aufbaut, bietet ihm zwar Gelegenheit zu lobenswerter Heranziehung der neueren Litteratur und mannigfachen Ausführungen, die Zeugnis ablegen von dem Fleisse, mit dem er seine Studien betreibt, — sie hat aber bei der Kürze der verfügbaren Zeit zu Flüchtigkeiten in der Darstellung und zu Betrachtungen geführt, gegen die nicht unerhebliche Ausstellungen vorzubringen sind. Von diesen, besonders geometrischen Mängeln wird die Hauptlösung der Aufgabe nicht betroffen, ja die gedachten Nebenuntersuchungen leiten zu einer zweiten, sehr fruchtbaren Lösung der Aufgabe hin. — Die vom Verfasser unternommene experimentelle Behandlung des Gegenstandes ist nicht den Wünschen der Preisaufgabe entsprechend.

Stud. Christiani ist ein Preis von 200 Mark zuerkannt worden.

Die

neuen Preisaufgaben,

welche für das gegenwärtige Studienjahr an sämtlichen Abteilungen gestellt worden sind und zu deren Lösung die Herren Studierenden durch den Rektor eingeladen wurden, sind in ihrem genauen Wortlaut durch Anschlag am schwarzen Brett bekannt gegeben worden.

Innerhalb des verflossenen Studienjahres hat das Professoren-Kollegium aus dem Reisestipendienfond den nachgenannte Studierenden folgende Reisestipendien gewährt:

dem diplomierten Ingenieur Erich Nier aus Zwickau

Sechshundert Mark,

dem diplomierten Fabrik-Ingenieur Heinrich Tetzner aus Ronneburg (Sachsen-Altenburg)

Vierhundert Mark,

sowie

dem diplomierten Chemiker Emil Krauspe aus Hainichen

Vierhundert Mark.

Die beiden ersten Reisestipendien sind bereits durch die Konferenz vom 17. November, das letztgenannte neu durch die Konferenz vom 17. April gewährt worden.

Die Gesamtsumme der innerhalb des letzten Studienjahres verwilligten Summen beträgt demnach 22485 Mark 98 Pfg.

Hierüber erhielt der Studierende der Ingenieur-Abteilung Albrecht Matthes aus der Gustav Dittrich-Stiftung ein unverzinsliches Darlehn von 500 Mark bewilligt.

Ein Verzeichnis der an der Technischen Hochschule bestehenden Stiftungen ist inzwischen mit Genehmigung des Königl. Kultus-Ministeriums im Druck erschienen und für 50 Pfg. im Buchhandel zu erhalten.

Am 22. Mai 1890 verstarb zu Dresden Herr Rentner Gustav Dittrich, welcher an unserer Hochschule eine Darlehnsstiftung begründete. Auch in Zukunft wird diese Stiftung sich als gleich segensreich erweisen und ihrem edlen Stifter ein dankbares Gedenken sichern.

Digitized by Google

IX. Diplom-Prüfungen.

A. Vorprüfungen.

Zu den Diplom-Vorprüfungen, welche in der Zeit vom 6. bis 10. Oktober 1890 abgehalten wurden, hatten sich gemeldet:

4 Studierende der Hochbau-Abteilung,
13 „ „ Ingenieur- „
11 „ „ Mechanischen Abteilung,
5 „ „ Chemischen „

zusammen: 33 Studierende,

von denen vor Beginn der Prüfung 4 und vor Beendigung der Prüfung 3 zurücktraten.

Über das Bestehen der Diplom-Vorprüfung erhielten Zeugnisse:

In der Hochbau-Abteilung.

Lang, Josef, aus Paris,
Schulze, Georg, aus Schandau,
Temper, Paul, aus Dresden.

In der Ingenieur-Abteilung.

a) Bau-Ingenieure:

Fritzsche, Richard, aus Leipzig,
Götze, Max, aus Dresden,
Otto, Robert, aus Görlitz,
von Patton, Eugen, aus Nizza,
Schneider, Ernst, aus Zwickau.

b) Vermessungsingenieure:

Krausse, Gustav, aus Dresden.

In der Mechanischen Abteilung.

a) Maschinen-Ingenieure:

Bierling, Albert, aus Dresden,
Fogh, Paul, aus Kopenhagen,
Meyer, Georg, aus Dresden,
Neumayer, Max, aus Budapest,
Pawlikowski, Rudolf, aus Dresden,
Priher, Otto, aus Leipzig.

b) Fabrik-Ingenieure.

Fainland, Mendel, aus Odessa,
Tetzner, Heinrich, aus Ronneburg.

In der Chemischen Abteilung

Fajans, Ludwig, aus Warschau,
Krauss, Georg, aus Dresden,
Philipp, Kurt, aus Dresden,
Schöne, Georg, aus Dresden.

Digitized by Google

B. Schlussprüfungen.

Zu den Diplom-Schlussprüfungen, welche am 27., 28., 29. Oktober 1890, bei der Chemischen Abteilung am 13. März 1891, abgehalten wurde, hatten sich gemeldet:

4	Studierende	der	Hochbau-Abteilung
4	„	„	Ingenieur- „
5	„	„	Mechanischen Abteilung
3	„	„	Chemischen „

zusammen: 16 Studierende,

von denen 1 vor Beginn und 1 vor Beendigung zurücktrat.

Es erhielten von seiten der Königlichen Prüfungskommissionen:

Das Diplom eines Architekten*

Holder, Oskar, aus Leipzig,
Kayser, Horst, aus Dresden,
Lang, Konrad, aus Meissen,
Sachse, Karl, aus Borna.

Das Diplom eines Bau-Ingenieurs*

Börner, Paul, aus Löbau,
Nier, Erich, aus Zwickau,
Sjöling, Oskar, aus Söderköping (Schweden).

Das Diplom eines Maschinen-Ingenieurs*

Kluge, Richard, aus Dresden,
Zeuner, Friedrich, aus Dresden.

Das Diplom eines Fabrik-Ingenieurs

Fainland, Mendel, aus Odessa,
Tetzner, Heinrich, aus Ronneburg.

Das Diplom eines Chemikers

Krauspe, Emil, aus Hainichen,
Mühle, Carl, aus Glossen bei Löbau,
Rucktäschel, Paul, aus Penig.

X. Geschenke.

Für die Bibliothek:

Für die Bibliothek wie für die übrigen Sammlungen der Königlich Technischen Hochschule gingen auch in der verflossenen Zeit von den hiesigen Königlichen Ministerien und Behörden, wie von auswärtigen Hohen Ministerien und Behörden, von Fabriken, Redaktionen, Privatpersonen eine Reihe wertvoller Geschenke ein, für welche auch öffentlich noch verbindlichster Dank ausgesprochen wird.

---

* Das Bestehen der Diplomprüfung ist für das Ingenieurfach, das Maschinenwesen, das Land- und Hochbauwesen und für das Fach der Geodäsie die Vorbedingung sowohl
a) für die Zulassung bei den Staatsbauten, den Staatswerkstätten und sonstigen Staatsanstalten zum praktischen Dienste behufs der Vorbereitung zur Staatsprüfung, als auch zur Zeit noch
b) für die Zulassung zur Staatsprüfung selbst (§ 1 des Reg. f. d. Diplomprüfungen).

Digitized by Google

XI. Feierlichkeiten.

Die Feier des Geburtsfestes Sr. Majestät des Königs in der Aula fand am 23. April d. J. in Gegenwart der Herren Staatsminister Dr. von Gerber, Exc., von Metzsch, Exc., sowie des Herrn Ministerialdirektor Geh. Rat Dr. jur. Petzold statt. Die Festrede hielt der Rektor Professor Dr. Hempel über den Einfluss der chemischen Technik auf Leben und Sitte. Die Rede ist diesem Bericht als besondere Beilage angefügt. Es folgte dann gleichfalls durch den Rektor die Preisverteilung für die innerhalb des Studienjahres gelösten Preisaufgaben und die Verkündigung der bewilligten Reisestipendien, worüber bei dem Abschnitt VIII ausführlich berichtet worden ist, endlich die Einladung an die Studierenden, sich rege an den neu gestellten Preisaufgaben zu beteiligen. Eingeleitet wurde die Feier von dem Gesangverein an der Technischen Hochschule „Erato“ durch ein „Salvum fac regem“ (Saupe) und geschlossen durch den Vortrag eines altniederländischen Dankgebetes von Kremser.

Dresden, am 1. Mai 1891.

Rektor und Senat der Technischen Hochschule.

Digitized by Google

Über den Einfluss der chemischen Technik auf Leben und Sitte.

Rede zur Feier des Geburtstages Sr. Majestät des Königs

gehalten in der Aula der Königlichen Technischen Hochschule

von

Professor Dr. **Walther Hempel.**

Hochansehnliche Versammlung!

Gestatten Sie mir, dass ich in dieser weihevollen Stunde Ihre Aufmerksamkeit auf Verhältnisse lenke, die mir naturgemäss als Professor der Chemie nahe liegen.

Ich will versuchen, in einigen grossen Zügen den Einfluss zu schildern, welchen die Entwickelung chemischer Wissenschaft und Technik auf Leben und Sitte ausgeübt hat.

Die Volkszählung hat uns gelehrt, dass das Königreich Sachsen während der letzten 5 Jahre seine Einwohnerschaft um 10% vermehrte. Die Zunahme ist so überraschend gross, dass man sich unwillkürlich fragt: Wie ist dies möglich? Streitet diese Thatsache nicht ganz und gar gegen die berühmte Lehre des englischen Pfarrers Malthus, welcher in seinem Buche über das Bevölkerungsprinzip den Grundsatz ausgesprochen hat, dass das Menschengeschlecht den Trieb habe, sich viel rascher zu vermehren, als die Unterhaltsmittel? Haben sich die Unterhaltsmittel in solch kurzer Zeit entsprechend vergrössern können?

Noch vor 100 Jahren, zur Lebzeit von Malthus, wäre es undenkbar gewesen, dass auf circa 15000 Quadratkilometer (das ist die Grösse Sachsens) eine derartig dichte Bevölkerung sich anhäuft. Krieg und Krankheit hätte man als wohlthätige Erscheinungen begrüssen müssen, um den Überschuss der Menschen wegzuschaffen.

Die grossen technischen Erfindungen, die Durchbildung, welche die Wissenschaften der Maschinenbauer, der Ingenieure, des Hochbaues und der Chemie erfahren haben, ermöglichen heute, dass für ungezählte Millionen und Milliarden von Menschen mehr Platz auf unserer Erde geschaffen worden ist. Oder anders ausgedrückt: Der Besitz der Menschheit hat sich ins Ungemessene vermehrt.

Die Wahrheit dieser Worte begreift man leicht, wenn man einzelne Gewerbe und Industrien etwas näher betrachtet.

Die auf der niedrigsten Stufe der Entwickelung stehenden Völkerschaften nähren sich von der Jagd und der Viehzucht. Grosse Länderstrecken werden gebraucht, um eine kleine Zahl von Menschen notdürftig zu unterhalten, da man dem Boden so nur das abgewinnt, was von selbst darauf wächst. Der erste Fortschritt zum Kulturleben war überall die Einführung der Landwirtschaft. Indem der Mensch sesshaft wurde, fand er, dass sich mit Leichtigkeit ungleich grössere Quantitäten von Nahrungsmitteln auf demselben Stück Grund produzieren liessen, als Viehzucht und Jagd lieferten. Es zeigte sich, dass das in Kultur genommene Land durch die Bearbeitung an Fruchtbarkeit gewann. Rein empirisch fanden sich eine Anzahl von Regeln, nach welchen man Jahrtausende lang die Landwirtschaft betrieben hat. Die Erfahrung war die grosse, unfehlbare Lehrmeisterin. Trotz aller Mühen

Digitized by Google

blieb es nicht aus, dass in ganz regelmässigen Zwischenräumen Missernten eintraten und dass infolge davon Hungersnot eine Erscheinung war, gegen welche man vergeblich ankämpfte. In der geringeren Ertragsfähigkeit der Felder und dem Fehlen der Kommunikationsmittel waren die Ursachen des Übels zu suchen.

Ohne die Gründe zu kennen, hielt man auf den Feldern eine gewisse Fruchtfolge ein, man düngte mit Stallmist und verstand es, durch die sogenannte Brache den erschöpften Boden wieder ertragsfähiger zu machen. Angeregt durch die grossen naturwissenschaftlichen Entdeckungen am Ende des vorigen und am Anfang dieses Jahrhunderts, fing man an, über das, was man that und sah, nachzudenken. Durch allerhand mystische Lehren glaubte man die merkwürdigen Eigenschaften der Ackerkrume und des Humus erklären zu können. Liebigs genialem Scharfblick war es vorbehalten, den Weg zu finden, auf welchem man in dem Wirrsal der Erscheinungen vorwärts dringen konnte. Er zeigte, dass die Ursache der Fruchtbarkeit nicht im Humusgehalt zu suchen sei. Er stellte zunächst genau fest, wie die Pflanzen und der Boden, von welchem sie geerntet wurden, zusammengesetzt waren. Dabei fand er, dass, wenn auch die Erde gewisse Bestandteile wie Kieselsäure, Eisen, Thonerde u. s. w. in unerschöpflicher Fülle bietet, hingegen andere Stoffe, aus denen die Pflanze besteht, vor allem Phosphorsäure, Kali und Stickstoff, in verhältnismässig geringen Quantitäten darin enthalten sind. Direkte Versuche lehrten, dass eine Pflanze zum Gedeihen all dieser Stoffe bedürfe, sodass ein Acker unfruchtbar zu nennen ist, wenn er auch nur einen einzigen Bestandteil in zu geringer Menge enthält, welchen die Pflanze notwendig hat; dass ein Ersatz eines Körpers durch einen andern nicht möglich ist. Man fand, dass, obgleich die Pflanze nur einige wenige Prozent an Aschenbestandteilen und Stickstoff enthält, der Hauptmasse nach vielmehr aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff besteht, doch der Gehalt an den anorganischen Salzen massgebend für die Fruchtbarkeit eines Ackers ist, indem die Pflanze die Fähigkeit besitzt, aus dem unerschöpflichen Vorrat, welchen die atmosphärische Luft an Kohlensäure und Wasserdampf hat, die zuletzt genannten Elementarbestandteile zu entnehmen.

Aus diesen Thatsachen entwickelte Liebig die Theorie des Feldbaues. Er zeigte, von welchen Gesichtspunkten man ausgehen musste, um irgend welchen Boden, vorausgesetzt, dass die klimatischen Verhältnisse es zulassen, in ein fruchtbares Land zu verwandeln. Es wurde infolge davon der Weg gefunden, wie die ungeheuren Schätze, welche sich an einzelnen Stellen der Erde an Guano, Phosphoriten, Kalisalzen und Salpeter aufgehäuft finden, die man bis zu diesem Zeitpunkte unbeachtet gelassen hatte, verwertet werden konnten. Die Industrie der sogenannten Kunstdünger entstand. Heute fabriziert Deutschland allein 400 000 bis 550 000 Tonnen*) Superphosphat im Werte von etwa 40 Millionen Mark.

Welche Bedeutung diese Stoffe haben, geht am besten aus einer Rechnung hervor:

Man kann annehmen, dass ein Mensch die in 7 Zentnern und 30 Pfund Roggen enthaltenen Nahrungsbestandteile pro Jahr zu seinem Unterhalte braucht. Die Untersuchung der Roggenkörner hat ferner gelehrt, dass 100 Zentner derselben 86 Pfund Phosphorsäure enthalten. Macht man nun die Annahme, dass die in Deutschland hergestellten Superphosphate etwa 16% Phosphorsäure haben, so ergiebt eine einfache Rechnung, dass durch die künstliche Düngemittel-Darstellung, wenn wir die Phosphorsäure als Grundlage nehmen, die Möglichkeit gegeben ist, für 25 485 000 Menschen Nahrungsmittel zu produzieren. Diese Industrie schafft also eine der Existenzbedingungen von der Hälfte der Einwohner in ganz Deutschland.

In innigster Beziehung zur Landwirtschaft stehen eine Anzahl von Industrien, deren Emporblühen ebenfalls von grossem Einfluss auf die Gewohnheiten der Menschen gewesen ist. Ich meine die Darstellung des Zuckers, der Stärke, der Öle, und der spirituösen Getränke. Noch am Ende des vorigen Jahrhunderts gab es in Europa viele Menschen, welche nie ein Stück Zucker gesehen hatten,

*) Die statistischen Zahlen sind meist der chemischen Technologie von Heinzerling entnommen.

Digitized by Google

denen der süsse Geschmack nur von den Zuckerarten bekannt war, welche die Früchte der Pflanzen, der Honig und einige andere Produkte enthalten.

1749 hatte der Apotheker Marggraf in Berlin gefunden, dass in der gewöhnlichen Rübe (Beta cicla) ein krystallisierbarer Zucker vorhanden sei. In einer Abhandlung, die er der Akademie der Wissenschaften vorlegte, machte er darauf aufmerksam, welche Bedeutung diese Entdeckung für die Landwirtschaft hätte, indem man sich von den Kolonien unabhängig machen könnte durch die Erzeugung von einheimischem Zucker. 1796 errichtete Achard zu Cunnern in Schlesien die erste Zuckerfabrik. Indessen hatten Achards Bestrebungen, sowie die von Hermbstädt, Koppy, des Freiberger Professors Lampadius u. a. wegen zahlreicher technischer Schwierigkeiten nur wenig Erfolg. Ein künstliches Emporblühen der jungen Industrie trat ein, als Napoleon I., um Englands Handel zu ruinieren, 1806 die Kontinentalsperre dekretierte, welche dem Kolonialzucker die Häfen des Kontinents verschloss. Während heute ein Zentner Zucker etwa 30 bis 40 Mark Wert hat, kostete 1805 ein Zentner Zucker 80—108 Mark, 1811 infolge der politischen Maassregel 600 Mark.

Obgleich nach Napoleons Sturz die europäische Zuckerindustrie sofort wieder in die grösste Bedrängnis geriet, so hatte doch der grosse Schutz, unter welchem die einheimische Industrie für eine Reihe von Jahren sich entwickeln durfte, genügt, um eine Menge praktischer Erfahrungen sammeln zu können. Die Fabriken hatten das nötige Kapital gewonnen, welches es ermöglichte, Verbesserungen in der Darstellungsweise einzuführen. Die inzwischen erfolgte Durchbildung der Maschinentechnik erwies sich als mächtiger Hebel zu weiteren Fortschritten. Von Mitte dieses Jahrhunderts an hat sich dann in Bezug auf Zuckerfabrikation Erfindung an Erfindung gereiht, so dass heute diese Industrie nicht nur den nötigen Zucker für die Heimat erzeugt, sondern sogar Riesenquantitäten an das Ausland liefert. In erster Linie war es die Verbesserung der chemischen Methoden, welche dieses günstige Resultat ermöglicht hat. Man machte sich aber auch die Erfahrungen, welche auf ganz anderen Gebieten gewonnen waren, zu Nutze; so erhöhte man durch geeignete Züchtung den Zuckergehalt, welcher ursprünglich nur 6% betrug, auf 12 bis 15. Man ist heute sogar soweit gekommen, dass man Rüben mit 20% gezüchtet hat, so dass dieselben jetzt ein Rohmaterial bilden, welches in Bezug auf den Zuckergehalt wenig hinter dem Zuckerrohr nachsteht, hingegen den grossen Vorzug besitzt, dass man es in den gemässigten Klimaten kultivieren kann, während das Zuckerrohr nur unter dem heissen, südlichen Himmel gedeiht, wo die kaukasische Menschenrasse schwere körperliche Arbeiten nicht mehr zu verrichten vermag.

Im Jahre 1886/87 produzierte Deutschland 910 000 Tonnen Rohzucker im Werte von 500 Millionen Mark. 1888 wurde an Zucker pro Kopf und Jahr verbraucht in:

Serbien	1,47 kg
Deutschland	9,32 „
Frankreich	11,41 „
Vereinigte Staaten	23,59 „
England	33,19 „

Da in Bezug auf Ernährungswert der Zucker durch das viel billigere Stärkemehl ersetzt werden kann, so gehen diese Zahlen in schlagender Weise einen Massstab für den Reichtum, welcher in den einzelnen Ländern vorhanden ist.

In früheren Zeiten war es allgemein Sitte, als erstes Frühstück eine Mehlsuppe einzunehmen; in immer weitere Schichten dringend, sind an Stelle der Mehlsuppe, welche eine vollkommen indifferente Nahrung war, Reizmittel, der Kaffee und der Thee, getreten. Kaffee und Thee an sich haben einen verschwindenden Nährwert. Einem richtigen Instinkt folgend, geniesst man dieselben darum mit Milch, Zucker und Backwerk. In dieser Mischung haben wir eine nährende und stark anregende Nahrung vor uns. Der fortgesetzte starke Nervenreiz dürfte aber eine von den Ursachen der grossen Verbreitung jener Krankheit sein, die man als Nervosität bezeichnet.

Digitized by Google

Nicht minder wichtige Nebenindustrien der Landwirtschaft sind die Gährungsgewerbe. Da fast ohne menschliches Zuthun in zuckerhaltigen Pflanzenextrakten beim einfachen Stehen an der Luft die Bildung von Alkohol und Kohlensäure vor sich geht, so haben die Menschen seit unvordenklichen Zeiten alkoholische Getränke zu bereiten verstanden. Der Umwandlungsprozess war ein vollständig rätselhafter, bis der Holländer Leuwenboek 1680 erkannte, dass dabei ein mikroskopisch kleiner Körper, die Hefe, eine wichtige Rolle spielt. Lange Jahre hat man nicht gewusst, ob man es mit einem pflanzlichen Lebensprozess oder einer rein chemischen Erscheinung zu thun hatte. Ein heftiger Streit entspann sich über diesen Gegenstand zwischen Liebig und Pasteur, eine Reihe der interessantesten Untersuchungen sind von Cagniard de Latour, Schwann, Brefeld, Nägeli, Traube, Mayer und vielen anderen gemacht worden, welche nach und nach vollständige Klarheit gebracht haben. Man weiss jetzt, dass ein mikroskopisch kleines Pflänzchen, Saccharomyces genannt, durch seine Lebensthätigkeit den Zucker in Alkohol, Kohlensäure, Glycerin und einige andere Stoffe zerlegt. Das Studium der Lebensbedingungen dieser Pflanze hat eine grosse Zahl der überraschendsten Resultate zu Tage gefördert. Man erkannte, dass die sogenannten Krankheiten des Bieres und Weines von fremden Pilzen herrührten. Man fand, dass der angenehme Geschmack, welchen gewisse Weine und Biere haben, den man mit dem Namen „Blume" bezeichnet, nicht nur von der Traubensorte, der Bereitungsweise, Bodenbeschaffenheit und Lage der Weinberge, sondern in noch viel höherem Maasse von der Hefenrasse abhängig ist.

Dem Dänen Hansen ist es gelungen, aus einer einzigen Hefezelle beliebig grosse Massen von Hefegut zu züchten und es dadurch zu ermöglichen, dass man jetzt mit ganz reinen Rassen Bier brauen kann.

Während die Bierbrauerei alle diese Vorteile sich zu Nutzen gemacht hat, steht man in Bezug auf die Weinbereitung noch zurück. Es ist bestimmt vorauszusagen, dass die Weingewinnung durch Einführung eines ganz rationellen Gährverfahrens grosse Fortschritte machen muss. Vor allem ist von der Reinzucht der edlen Hefen, welche in den berühmten Weinlagen zu Hause sind, ein grosser Fortschritt zu erwarten.

Es darf nicht vergessen werden, hier hervorzuheben, dass die grossartigen medizinischen Entdeckungen, welche von Koch und seinen Schülern ausgegangen sind, auf den oben besprochenen Untersuchungen von Pasteur u. s. w. über die Gährung fussen.

Die Spiritusproduktion von Europa wird auf 16 085 000 hl geschätzt, davon kommen auf Deutschland 4 669 983 hl, wovon 3 693 983 hl im Lande verbraucht werden.

Die Gesamtproduktion an Bier beträgt in Europa 128 145 100 hl, an Wein 100 000 000 hl. Per Kopf und Jahr wird an Spiritus und Bier verbraucht in:

	Spiritus l	Bier l
Frankreich	4,05	23
England	4,7	126,2
Deutschland	5,98	84,9
Vereinigte Staaten . . .	6,75	—
Belgien	11,7	166

Hiernach ist Belgien das Land der Trinker.

Die chemische Forschung hat aber nicht nur zu mannigfachen Verbesserungen in den Methoden der alten Gewerbe geführt, sie ist auch die Ursache gewesen zur Entwickelung einer ganzen Reihe neuer Industrien. Obenan unter denselben steht die Sodafabrikation.

Infolge einer Preisausschreibung der Akademie in Paris entdeckte im Jahre 1787 Nicolas Leblanc, der Leibchirurg des Herzogs von Orleans, ein Verfahren, welches ermöglichte, durch einen einfachen Schmelzprozess gewöhnliches Kochsalz in Soda umzuwandeln. Auf Kosten des Herzogs wurde die erste Sodafabrik errichtet. Unter der Schreckensherrschaft der inzwischen eingetretenen

Digitized by Google

französischen Revolution wurde auf Antrag des Wohlfahrtausschusses der Herzog von Orleans verhaftet und 1793 hingerichtet, die Fabrik zum Staatseigentum erklärt, Leblanc gezwungen, sein Verfahren zum Besten des Vaterlands zu veröffentlichen. Da es sich herausstellte, dass man nicht im stande war, ohne die Mithülfe Leblancs die Darstellung der Soda zu betreiben, und inzwischen ein vollständiger politischer Umschwung eingetreten war, so hat man später die Fabrik an ihn zurückgegeben. Infolge gänzlichen Mangels an Betriebskapitalien wurde jedoch Leblanc bankerott. Im Jahr 1806 hat er im Armenhaus mit eigner Hand seinem Leben ein Ende gemacht. 1824 errichtete James Muspratt in Manchester die erste grosse Sodafabrik, welche nach Leblancs Prozess arbeitet. Es wurde so der Grund gelegt für Englands grosse chemische Industrie, welche lange Zeit massgebend für die ganze Welt gewesen ist. Mannigfache andere Fabrikationen, so die Darstellung der Schwefelsäure, Salzsäure, Salpetersäure, des Chlorkalkes, des chlorsauren Kalis, des unterschwefligsauren Natrons u. s. w. werden jetzt mit dieser Fabrikation gleichzeitig betrieben; sie machen zusammen die sogenannte chemische Grossindustrie aus. Die Gesamtproduktion an Soda beträgt 710 000 Tonnen, wovon auf Deutschland 115 500 Tonnen entfallen. Grosse Massen von Soda werden heute für Reinigungszwecke direkt verwendet, sehr bedeutende Quantitäten benutzt man jedoch zur Darstellung von kaustischer Soda zum Zweck der Seifengewinnung. Erhitzt man Fette mit einer Auflösung von kaustischer Soda längere Zeit, so entsteht fettsaures Natron (das ist Seife) und Glycerin. Es ist eine Errungenschaft des letzten Jahrzehntes, das so abgeschiedene Glycerin in ausgedehntester Weise zu verwerten. Indem man dasselbe in Nitroglycerin überführt, erhält man das wirksame Prinzip des Dynamits, jenen Sprengstoff, welcher der Menschheit die ungeheuren Kräfte liefert, ohne welche die kühnen Pläne der Ingenieure niemals hätten verwirklicht werden können.

Die Sprengstoffindustrie stellt etwa jährlich 10000 Tonnen Nitroglycerin her, abgesehen von den grossen Massen von Pulver, Schiessbaumwolle, Pikrinsäure, Knallquecksilber, Nitrostärke u. s. w., welche für Kriegszwecke erzeugt werden müssen.

Unter den Erfindungen, welche vom weitgehendsten Einfluss auf die Lebensweise der Menschen gewesen sind, muss ferner die Gasbeleuchtung besonders hervorgehoben werden.

Im Anfange des sechzehnten Jahrhunderts war die Unsicherheit in Paris so gross geworden, dass man sich entschloss, Strassenbeleuchtung einzuführen, um die tagtäglich vorkommenden Raubanfälle, welche unter dem Schutze der Nacht ausgeführt werden, zu verhindern. Zu dieser Zeit gab es besondere Gesellschaften, welche die spät Heimkehrenden durch Schutzbeamte gegen Bezahlung nach hause begleiten liessen. Paris wurde 1524 zum ersten Male mit Lichtern beleuchtet. Oel- und Kerzenbeleuchtung waren, abgesehen von dem Kienspan, die einzigen Mittel, welche man kannte, um im Winter und des Abends das fehlende Tageslicht zu ersetzen. Wie verschieden zu jener Zeit die Gewohnheiten der Menschen waren, geht am besten aus der Thatsache hervor, dass noch zur Zeit Ludwig des XIV. der grosse Ministerrat seine Sitzungen früh um 6 Uhr abhielt, während heute unsere Parlamente bis spät am Abend, in England sogar die Nacht bis zum frühen Morgen tagen. Dieser Umschwung hat sich vollzogen durch die Erfindung der Gas- und elektrischen Beleuchtung.

Abgesehen von einer Reihe kleinerer Versuche, fand die erste grössere öffentliche Gasbeleuchtung im Jahre 1813 auf der Westminsterbrücke zu London statt. Man kann sagen, dass sich seitdem ein wahrer Heisshunger nach Licht in dem Menschen entwickelt hat. Noch zu unserer Urgrossväter Zeiten hielt man die Beleuchtung mit einer Talgkerze ausreichend für eine ganze Familie, während man heute von mangelhafter Beleuchtung spricht, wenn man in einem Zimmer die zwanzigfache Lichtmenge erzeugt. Für öffentliche Gebäude verlangt man wohl gar das hundertfache.

Durch die ausgedehnte Einführung glänzender künstlicher Beleuchtung ist es möglich geworden, dass Tausende von Fabriken Tag und Nacht in ganz gleicher Weise arbeiten können, so dass der Arbeitstag für die Maschinen nicht 8 oder 12 Stunden, sondern 24 Stunden beträgt. Ist dies auch in vieler

Digitized by Google

Beziehung ein grosser Vorteil, so hat es doch auch seine nicht zu unterschätzenden Nachteile, denn wenn es auch gelungen ist, mit Hilfe des elektrischen Lichtes Erdbeeren und Rosen Tag und Nacht fortwachsen zu lassen, so haben doch gerade diese Experimente ergeben, dass selbst die stärkste elektrische Beleuchtung nur einen kleinen Bruchteil der Lichtmassen zu erzeugen vermag, welche die Sonne in verschwenderischster Weise der Erde zu gute kommen lässt. Versuche zeigten, dass das Sonnenlicht auf eine empfindliche photographische Platte in einer Sekunde einen grösseren Eindruck macht, als eine starke elektrische Lampe während zehn Minuten zu erzeugen vermag.

Da Mensch und Tier aber lichtbedürftige Wesen sind, so gut wie die Pflanzen, so sind mannigfache Krankheiten die notwendigen Folgen eines Lebens bei künstlicher Beleuchtung.

Durch die Wirkung des Lichtes entstehen in der Pflanze die grünfärbenden Bestandteile. Je grösser die Lichtintensität ist, um so heller sind die Pflanzen gefärbt. Ganz das Gleiche gilt von dem Menschen. Auf dem Lande, an der See, auf den Bergen zaubert das Licht in kürzester Zeit die rote Farbe auf das blasseste Gesicht. Es ist das aber nicht nur ein äusserer Anflug, es ist vielmehr damit eine vollständige Erneuerung der Säfte verbunden.

Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet muss man sagen, dass den in den Städten wohnenden Menschen die Vorzüge der künstlichen Beleuchtung geradezu zum Fluche geworden sind; Bleichsucht und Blutarmut, sind die notwendigen Folgen von der Gewohnheit, den Tag mit der Nacht zu vertauschen.

Engstens verknüpft mit der Gasfabrikation ist eine andere Industrie, in welcher Deutschland alle Länder der Erde übertrifft, es ist das die der sogenannten Teerfarben.

Um Gas zu erzeugen, erhitzt man in geschlossenen Gefässen Kohlen, Holz oder Öle zum Glühen, es tritt dann eine Zersetzung in gasförmige, flüssige und feste Körper ein.

Das Gemisch der beiden letzteren bildet eine widerwärtige, schwarze Masse, welche man Teer nennt. Abgesehen von der Benutzung zum Konservieren von Holz und Tauwerk und zum Schmieren der Wagen, kannte man bis etwa zur Mitte dieses Jahrhunderts keine Verwendung für die grossen Massen von Teer, welche als Nebenprodukte der Gasfabrikation auftreten. Durch die chemische Forschung ist es gelungen, aus dieser schwarzen Masse eine grosse Zahl von Körpern abzuscheiden, welche sich als im höchsten Masse reaktionsfähig erwiesen haben. Man stellt jetzt daraus eine beinahe endlose Reihe von Stoffen her, die zum Teil Farbstoffe von unvergleichlicher Schönheit, zum Teil ausgezeichnete Medikamente sind, welche den Arzneischatz nicht unbeträchtlich bereichert haben. Man lernte nicht nur das herrliche Rot, welches man früher vermittelst der hauptsächlich in Frankreich angebauten Krappwurzel herstellte, und das tiefe, echte Blau des Indigos künstlich zu machen, man entdeckte vielmehr ausserdem eine ganze Masse neuer Farbstoffe, welche sich nicht in der Natur finden.

Antifibrin, Antipyrin, Phenacetin, Saccharin, Karbolsäure, Salicylsäure u. s. w. sind heute aller Welt wohlbekannte Medikamente.

Deutschland hatte	1878 . . .	19	Teerfarben-Fabriken,
Frankreich „	1878 . . .	5	„ „
England „	1878 . . .	6	„ „
die Schweiz „	1878 . . .	4	„ „

Seit dieser Zeit ist diese Industrie noch bedeutend gewachsen. 1881 hatte die Gesamtproduktion einen Wert von 80 — 90 Millionen Mark, wovon 60 auf Deutschland kommen. Vier Fünftel hiervon wurden nach dem Auslande versendet.

Schuf die chemische Forschung auf der einen Seite ganz neue Industrien, so bemächtigte sie sich andererseits in gleich fruchtbringender Weise der uralten, von den Hüttenleuten zunftmässig ausgeübten Prozesse.

Es ist unzweifelhaft, dass weit zurück in prähistorischer Zeit die Kenntnis bekannt war, wie man aus den Erzen, welche sich in der Natur finden, die Metalle gewinnt. Die Vervollkommnung

Digitized by Google

der Gewinnungsmethoden auf den Standpunkt, den sie heute einnehmen, ist jedoch der ausgedehnten Anwendung der chemisch-technischen Wissenschaften zu verdanken. An Stelle roher Empirie ist die zielbewusste wissenschaftliche Methode getreten. Während man früher nur nach äusseren Kennzeichen die Güte der Materialien in mangelhafter Weise zu beurteilen verstand, wird heute mittelst chemischer und mechanischer Analyse in genauester Weise der metallurgische Prozess verfolgt.

Durch Bessemers und Siemens-Martins Verfahren wurde es möglich, in kurzer Zeit die Riesenmassen von Roheisen in Stahl umzuwandeln, welche zu den Eisenbahnen, Brücken und Maschinen gebraucht werden. Thomas und Gilchrist gelang es, das grosse Problem zu lösen, um aus den leicht gewinnbaren billigen phosphorhaltigen Erzen einen ausgezeichneten Stahl zu erzeugen. Während man noch vor zwei Jahrzehnten den Phosphor als eine der schädlichsten Beimengungen im Roheisen ängstlich vermeiden musste, ist man jetzt im stande, aus phosphorhaltigen Erzen nicht nur einen brauchbaren Stahl zu machen, sondern sogar deren Phosphor in der Form der sogenannten Thomasschlacke als treffliches Düngemittel zu verwerten.

Zu welcher riesenhaften Verwendung das Eisen in unseren Tagen gelangt ist, geht aus den statistischen Erhebungen hervor. Man schätzt die Gesamtproduktion von Roheisen auf 25 Millionen Tonnen im Werte von etwa 1250 Millionen Mark.

Für die wertvolleren Metalle scheint in allerneuester Zeit die chemisch-elektrometallurgische Methode die alten Schmelzprozesse vollständig verdrängen zu wollen.

Anfangs hat man den elektrischen Strom nur zur Raffination des Kupfers verwendet, weil er mit Leichtigkeit gestattete, Metalle mit mehr als 99 % Kupfer in grossen Massen zu produzieren und nebenbei die Gewinnung des in den Rohmaterialien in kleinen Quantitäten enthaltenen Silbers ermöglichte. Eine unlängst von Höpfner ausgearbeitete Methode scheint jedoch zu gestatten, die ärmsten Erze unter Anwendung von nur 1 kg Kohle pro 1 kg Kupfer mittelst eines chemisch-elektrometallurgischen Prozesses zu bearbeiten.

Eine der grössten Errungenschaften, deren Tragweite sich noch gar nicht übersehen lässt, ist ferner die Erfindung des elektrischen Aluminiumgewinnungs-Verfahrens, nach welchem man heute bereits das Kilo Aluminium gewinnbringend für 20 Mark produzieren kann.

Wenn wir auch sehen, dass augenblicklich die Tendenz vorhanden ist, die Metalle in ausgedehntester Weise anzuwenden, an Stelle des Steins das Eisen zu setzen, so sind doch nicht minder grosse Fortschritte im alten Steinbauwesen durch die Chemie veranlasst worden, durch die Einführung der sogenannten Portlandcemente. Eisen und Cement, das sind die Mittel, mit welchen der Mensch erfolgreich den Einflüssen der Witterung zu trotzen vermag. Die Gesamtproduktion der deutschen Cementfabriken beträgt 850 000 Tonnen.

Doch genug der Zahlen. Ich hoffe gezeigt zu haben, welch ungeheuren Aufschwung die Industrie, welche Leben und Sitten veränderte, durch die Chemie genommen hat.

Man sagt gewiss nicht zu viel, wenn man behauptet, dass diese Entwickelung vollständig unmöglich gewesen wäre ohne die Pflege der Theorie an den Universitäten und technischen Hochschulen.

In gerechter Würdigung dieses Umstandes hat die deutsche chemische Gesellschaft vor etwas mehr als Jahresfrist sich zu einem in seiner Weise einzig dastehenden Fest in Berlin vereinigt. Aus allen Teilen der Welt, wo Pflegstätten für chemische Wissenschaft existieren, waren Vertreter derselben am 11. März 1890 nach Berlin gekommen. Man feierte das 25jährige Jubiläum der von August Kekulé aufgestellten Hypothese des Benzolringes. Diese Theorie hat nämlich auf einem speziellen Gebiete, wie keine andere wissenschaftliche Entdeckung, es ermöglicht, dass Unmassen neuer Verbindungen gefunden werden konnten, die zusammen die Grundlage unserer grossartigen Farbenindustrie bilden. Trotz der zahlreichsten Untersuchungen hatte es ein Zufall gewollt, dass Kekulé selbst nicht eine einzige Verbindung dargestellt hat, welche man als Farbstoff hätte benutzen können.

Digitized by Google

Andere Männer haben Tausende von Patenten genommen zur technischen Verwertung der neu gewonnenen Erkenntnis. 48 Millionen Mark bezahlt infolge dessen, wie schon erwähnt, das Ausland jährlich an Deutschland, indem es so tributpflichtig geworden ist.

Von der Erkenntnis ausgehend, dass die Grundlage der während der letztvergangenen Jahre erreichten ungeahnten Erfolge in erster Linie der theoretischen Forschung zu verdanken sei, haben im vorigen Jahre die Männer der Wissenschaft und der Praxis einem der Theoretiker neidlos die Palme des Ruhmes gereicht. Es hat der Gedanke beredten Ausdruck gefunden, dass derjenige, welcher die Wissenschaft fördert, der Bahnbrecher für die Menschheit ist.

Es würde mir ein Leichtes sein, Ihnen aus der Geschichte der chemischen Wissenschaft eine ganze lange Reihe von Entdeckungen zu nennen, von denen im Anfang kein Mensch geahnt hat, welch weittragende Bedeutung sie für das alltägliche Leben gewinnen sollten.

So die Darstellung des Chlors durch Scheele, des schwefelsauren Natrons durch Glauber, die Entdeckung der Reaktion, welche dem Ammoniaksodaprozess zu Grunde liegt, durch Dyar und Hemming u. s. w. u. s. w.

Es lässt sich zeigen, dass die grossen Summen, welche die Regierungen in den Laboratorien angelegt haben, im wahren Sinne des Wortes tausendfältigen Zins geben.

Dass dies auch für unsere sächsischen Verhältnisse trifft, werden Sie begreifen, wenn ich Ihnen mitteile, dass durch das von Kolbe entdeckte und von Schmitt verbesserte Verfahren der Salicylsäuredarstellung eine blühende Industrie entstanden ist, infolge welcher eine Einkommensteuer bezahlt wird, welche mehr beträgt, als das Gesamtbudget aller sächsischen Laboratorien zusammen.

Was heute nur eine Thatsache von rein wissenschaftlichem Interesse ist, kann morgen von grösster praktischer Bedeutung sein. Es wäre darum grundfalsch, die wissenschaftliche Forschung nach ihren materiellen Erfolgen zu beurteilen. Ein dauernder Fortschritt ist nur möglich, wenn die Wissenschaft gleichmässig ausgebaut wird, wenn, um speziell von der Chemie zu reden, Theorie, Synthese und Analyse der Körper in gleicher Weise gefördert werden. Für die Wissenschaft sind die einzelnen Teile von ganz gleicher Bedeutung.

So grossartig, so berauschend die materiellen Erfolge auch sein mögen, die Wissenschaft muss um ihrer selbst willen betrieben werden, das ist der Gesichtspunkt, der zu den für alle Ewigkeit unverrückbaren Zielen der Menschheit, zur Tugend, Wahrheit und Schönheit hinüberleitet.

Gleich einer Hefenzelle, die, in den Saft des Weines gebracht, eine umwälzende Änderung der Bestandteile desselben hervorruft, so haben die Naturwissenschaften in das alte Staatenleben ein Ferment geliefert, was zersetzend wirkt. Der ungeahnte materielle Reichtum, bedingt durch die Entwickelung des Maschinenbaues, der Ingenieur-, der Banwissenschaften und der Chemie, sie haben die Welt geändert. Es ist die grosse Aufgabe der heranwachsenden Jugend der Universitäten und technischen Hochschulen, diese Änderungen zu verstehen und so einzugreifen, dass sie zum Heil des Ganzen werden. Man müsste mit Recht klagend auf unsere Zeit blicken, wenn die Naturwissenschaften nur materielle Güter brächten, wenn sich der geistige Besitz der Nation nicht entsprechend vermehrte, oder wenn gar die Gebiete des menschlichen Geistes, in welche uns die Religionslehre einführt, darunter Schaden gelitten hätten.

Es lässt sich nicht leugnen, dass eine Anzahl von Naturforschern, gereizt durch den überraschend grossen Erfolg, gemeint haben, es könnte alles ergründet werden.

Als durch Bunsens und Kirchhofs geniale Entdeckung sich die Gewissheit ergab, dass die Sterne für uns nicht immer ein Buch mit sieben Siegeln sein würden, als man fand, dass es möglich war, vermittelst der Spektralanalyse über materielle Vorgänge in unerreichbarer Ferne Aufschluss zu erhalten, als Darwin mit scharfem Blick ungeahnte Gesetzmässigkeiten zwischen den verschiedenen Tiergattungen erkannte, da glaubten einige, die Thore seien geöffnet, die Schranken gefallen, das alte Wort: Ich weiss, dass ich nichts weiss! habe seine Bedeutung verloren.

Digitized by Google

Und doch, verehrte Anwesende, gilt das Wort des Sokrates noch. All unser Schaffen hat uns eine Erkenntnis über das letzte Wesen der Dinge nicht gebracht.

Ein Teil der Philosophen und Theologen ist es jedoch gewesen, welche viele Menschen verleitet haben zu glauben, sie könnten die Welt mechanisch zusammen konstruieren, sie könnten an die Stelle der Religion eine wohlgefügte Wissenschaft stellen.

Die Naturwissenschaften lehren etwas ganz anderes.

Man sagt nicht zu viel, wenn man behauptet, dass die höchsten Ziele der naturwissenschaftlichen Erkenntnis erreicht sind, wenn dieselbe soweit durchgearbeitet ist, dass sie sich mathematisch behandeln lässt. Die Mathematik ist für die Naturwissenschaften, was die Lehre von der Logik für die Philosophie war. Die Mathematik ist die Grundlage aller Naturwissenschaften. Es ist aber auch die Wissenschaft, die, wie keine andere, den Menschen zur vollen Klarheit bringt, dass es Gebiete giebt, welche dem menschlichen Geiste nicht voll zugänglich sind, mit denen man aber trotzdem rechnen kann.

Eröffnet sich nicht eine Seite dieser wichtigen Erkenntnis für jeden Schüler, wenn er im mathematischen Unterricht das erste Mal die Bekanntschaft einer imaginären Zahl macht? Ja schon, wenn ihm der Lehrer die Berechnung des Kreises zeigt, so sieht er, dass eine irrationale Zahl π existiert, der man sich in dem gebräuchlichen Zahlensystem nur unbegrenzt nähern kann, mit der sich aber trotzdem rechnen lässt, und jene imaginären Zahlen führen ihn in eine Welt, die für das menschliche Anschauungsvermögen unerfassbar ist.

Wenn philosophierende Theologen Beweise für das Dasein Gottes erbringen wollen, so thun sie ihrer Sache einen schlechten Dienst, sie vergessen ganz, dass es Wahrheiten giebt, die sich nicht beweisen lassen, die aber trotzdem existieren; das eben alles Wissen eine Grenze hat.

Der Geist der Naturwissenschaften ist nirgends ein verneinender. Die edelsten Geister, denen die grösste Erkenntnis beschieden war, haben dies stets demütig bekannt.

So schreibt Tyndall, der bekannte englische Physiker:

„In Bezug auf Kenntnisse zeigt die Physik polare Gegensätze. Nach einer Richtung hin weiss sie alles oder ist wenigstens dazu bestimmt, alles zu wissen, nach der andern weiss sie nichts. Die Wissenschaft weiss vieles von der mittleren Phase der Dinge, die wir Natur nennen und deren Produkt sie selbst ist; allein sie weiss nichts über den Ursprung oder den Zweck der Natur.“

Liebig schrieb am 29. November 1870 an seinen Freund Reuning, unseren verdienten sächsischen Staatsmann:

„Ich hatte mit dem Leben abgeschlossen und erwartete den Tod ohne Bedauern; denn für unseresins hat das Leben keinen Reiz mehr, wenn die Schwächen des Geistes und Leibes uns verbieten, an dem gewaltigen Schaffen und der Bewegung der Zeit uns zu beteiligen. Religiöse Bedürfnisse, soweit sie sich nur auf die thörichte Furcht beziehen, was nach dem Tode aus uns wird, habe ich nicht. Dies ist wohl der Hauptgewinn, den meine Beschäftigung mit der Natur und ihren Gesetzen mir gewährt hat. Ich finde alles so unendlich weise geordnet, dass gerade die Frage, was mit dem Abschluss des Lebens aus mir wird, mich am allerwenigsten beschäftigt. Was aus mir wird, ist sicherlich das Beste, darüber bin ich ganz vollständig beruhigt.“

Die Naturwissenschaften führen mit zwingender Notwendigkeit zu dem festen Bewusstsein, dass alles Erkennen eine Grenze hat. Sie lassen der Religionslehre und den humanistischen Wissenschaften ihre Gebiete, wo der Mensch Befreiung finden kann aus dem Unzulänglichen, Unbeschreiblichen, Unbegreiflichen. Sie führen zu dem Bewusstsein, dass Sitte, Wahrheit und Schönheit alles Thun beherrschen soll, dass darum der wichtigste Hebel zum Fortschritte der Menschheit ist, die Pflege der Religion, der Wissenschaft und der Kunst.

Digitized by Google

Aus voller Seele bringe ich darum dem Schirmherrn unserer Hochschule tiefgefühlten Dank. Was wäre Sachsen, wenn nicht von jeher seine Fürsten Kunst und Wissenschaften beschützt hätten? Was wäre unsere Hochschule ohne die Förderung, welche Se. Majestät unser König uns gewährt hat? Seiner königlichen Huld verdanken wir die letzte abschliessende Organisation unserer Hochschule, welche wir vor nur erst Jahresfrist erhalten haben. Wir sind uns seines mächtigen Schutzes bewusst und tragen die feste Zuversicht in uns, dass, so lange er unsere Geschicke lenkt, wir getrost in die Zukunft sehen können. Wir vereinigen uns heute an seinem Geburtstage dankerfüllt in dem Wunsche: Gott erhalte den König! Unser allergnädigster König und Herr, König Albert hoch!

Digitized by Google

Bericht

über die

Königl. Sächs. Technische Hochschule

auf das

Studienjahr 1892/93.

Mit einer Beilage:

Über die Fortschritte der Neuzeit auf dem Gebiete des Hochbaues.

Dresden,
Druck von B. G. Teubner.
1893.

Digitized by Google

I. Rektor und Senat.

Entsprechend den Bestimmungen von § 22 des Statuts fand am 13. Januar 1893 die Wahl des neuen Rektors statt und wurde von seiten der Mehrheit der wahlberechtigten Professoren Geheimer Hofrat Professor Heyn dem Königl. Kultusministerium zum Rektor für das Jahr 1893/94 vorgeschlagen. Unter dem 14. Januar 1893 erfolgte Allerhöchste Genehmigung der Wahl.

Ferner wurden von seiten der Abteilungen in den Senat gewählt: Die Professoren Geh. Hofrat Dr. Schmitt, zugleich als Vorstand der Chemischen Abteilung, Dr. Rohn, zugleich als Vorstand der Allgemeinen Abteilung und Dr. Fritz Schultze. Den Wahlen wurde die Bestätigung des Königl. Kultusministeriums zuteil.

Als Rektor und Senat traten nunmehr vom 1. März bez. Beginn des neuen Studienjahres in Wirksamkeit:

Rektor:

Heyn, Rudolph, Geh. Hofrat, Professor.

Prorektor:

Hempel, Walther, Professor Dr.

Senat:

Weissbach, Baurat, Professor, Vorstand der Hochbauabteilung.
Fränkel, Geh. Hofrat, Professor Dr., Vorstand der Ingenieurabteilung.
Rittershaus, Professor, Vorstand der Mechanischen Abteilung.
Schmitt, Geh. Hofrat, Professor Dr., Vorstand der Chemischen Abteilung.
Rohn, Professor Dr., Vorstand der Allgemeinen Abteilung.
Krause, Professor Dr.
Schultze, Fritz, Professor Dr.

II. Lehrkörper.

a) Professoren.

Hochbauabteilung. Nach längerer Krankheit verschied am 3. Januar 1893 der ausserordentliche Professor Dr. Richard Steche. Der Heimgegangene habilitierte sich im Jahre 1878 als Privatdozent für Geschichte der technischen Künste und praktischen Ästhetik. Zum ausserordentlichen Professor wurde er im Jahre 1880 ernannt. Professor Steche war eine thatkräftige Persönlichkeit, die anregend auf weite Kreise zu wirken wusste und für ästhetische Auffassung der Technik manch schöne Frucht gezeitigt hat. Die Hochschule wird sein Andenken in warmer Dankbarkeit bewahren. Bei der Begräbnisfeier, die am Nachmittag des hohen Neujahrs — 6. Januar 1893 — in der Niederlössnitz statt hatte, war auch die Technische Hochschule zahlreich vertreten. Im Namen der Kollegen sprach Baurat Professor Giese, Stud. Pohle namens des Verbandes der Studierenden. — Mit Allerhöchster Genehmigung wurde von dem Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts der Privatdozent Dr. Cornelius Gurlitt an der Technischen Hochschule zu Berlin in die durch das Ableben des Professor Dr. Steche erledigte ausserordentliche Professur berufen. Dr. Gurlitt wurde unter dem

Digitized by Google

1. April 1893 zum ausserordentlichen Professor ernannt, mit dem Lehrauftrag für Stillehre der technischen und tektonischen Künste, sowie der Formenlehre und Geschichte der Baukunst des Mittelalters. Derselbe hielt am 1. Mai seine Antrittsrede „Über den protestantischen Kirchenbau".

Ingenieurabteilung. Die in Evangelicis beauftragten Herren Staatsminister haben die Stelle eines zweiten weltlichen Rats beim evangelisch-lutherischen Landeskonsistorium dem zeitherigen Oberregierungsrat Lotichius übertragen. Auch hat Seine Majestät der König demselben den Titel und Rang eines „Oberkonsistorialrats" Allergnädigst zu verleihen geruht.

Mit Genehmigung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts hat sich der Regierungsbaumeister und Stadtbaurat a. D. August Frühling aus Sarstedt als Privatdozent für städtisches Ingenieurwesen und Städtehygiene habilitiert. In seiner Antrittsrede am 3. Mai behandelte derselbe „Die neuere Entwicklung der Städte auf hygienischem Gebiete."

Zum Besuch der Weltausstellung in Chicago hat das Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts dem Professor Engels eine Reiseunterstützung von 3000 Mark gewährt.

Mechanische Abteilung. Mit Genehmigung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts schied Professor Dr. Stenger mit 31. März d. J. aus seiner Stellung als ausserordentlicher Professor für Elektrotechnik aus, um die ihm übertragene Stelle als Direktor bei der physikalisch-technischen Reichsanstalt in Berlin zu übernehmen. — In seine Stelle wurde der Privatdozent der Physik an der Universität Strassburg Dr. Wilhelm Hallwachs berufen. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, denselben unter dem 1. April d. J. zum ordentlichen Professor der Elektrotechnik und Direktor des elektrotechnischen Laboratoriums zu ernennen.

Als ordentlicher Professor für Maschinenbaukunde mit Lehrauftrag für Maschinenelemente und Hebezeuge wurde mit Allerhöchster Genehmigung der Professor Richard Stribeck, bisher in Darmstadt, mit Amtsantritt am 1 April 1893 berufen. In seiner Antrittsrede am 6. Mai sprach derselbe „Über die Fortschritte in der Erzeugung des Wasserdampfes und in der Ausnutzung seines Arbeitsvermögens in der Dampfmaschine während der letzten 20 Jahre". Auch Professor Stribeck gedenkt die Weltausstellung in Chicago zu besuchen und damit eine Studienreise in den Vereinigten Staaten Nordamerikas zu verbinden.

Chemische Abteilung. Seine Majestät der Kaiser haben Allergnädigst geruht, die Ernennung des Geheimen Regierungsrat Professor Dr. Hartig zum Mitglied des Kaiserlichen Patentamts nach Ablauf der gesetzlichen Amtsdauer von 5 Jahren auf weitere 5 Jahre zu erstrecken.

Auch innerhalb des verflossenen Studienjahres war Professor Dr. Vater aus Tharandt von dem Königl. Kultusministerium auf Antrag der Abteilung mit Vorträgen über Krystallographie und Petrographie beauftragt.

Allgemeine Abteilung. In kurzer Aufeinanderfolge hatte die Hochschule das Dahinscheiden dreier Mitglieder der Allgemeinen Abteilung zu beklagen. Am 12. Juni 1892 starb der ordentliche Honorar-Professor, Generalarzt 1. Klasse und Korpsarzt des Königl. Sächsischen Armeekorps Dr. med. Wilhelm Roth. Nahezu zwei Jahrzehnte hindurch war der dahingeschiedene vielseitig thätige und hochverdiente Mann mit den Vorlesungen über Gesundheitspflege an der Technischen Hochschule beauftragt, an deren innerer Entwicklung er allzeit regen und fördernden Anteil nahm. Die Begräbnisfeier fand am 15. Juni statt. Im Namen des Lehrkörpers wie der Studentenschaft sprach Rektor Professor Dr. Hempel. — Am 7. Oktober verstarb nach längerem Leiden Professor Dr. Arnold Gaedeke, der seit dem Jahre 1882 die ordentliche Professur für Geschichte an der Technischen Hochschule in erfolgreichster Weise vertrat. Als langjähriges Mitglied des Senats hat er die Interessen der Hochschule thatkräftigst gefördert. Bei dem Begräbnis am 10. Oktober, dem auch der Herr Ministerialdirektor Geheimer Rat Dr. juris Petzoldt beiwohnte, sprach der Rektor Professor Dr. Walther Hempel im Namen der

Digitized by Google

Hochschule, Professor Dr. Fritz Schultze im Namen der Abteilung und der Studierende Besser namens des Verbandes der Studentenschaft. — Am 2. Januar 1893 verstarb nach kurzer Krankheit Professor Dr. Benjamin Vetter. Derselbe wirkte seit dem Jahre 1874 als Privatdozent, dann vom 1. Oktober 1878 an als ausserordentlicher Professor für das Fach der Zoologie und der vergleichenden Anatomie. Ausgezeichnet durch umfassendes Wissen, verstand er es, durch philosophische Durchdringung seines Stoffes auch auf weitere Kreise fruchtbringend zu wirken. Im Namen des Verbandes der Studierenden sprach Stud. Pohle, des Ausländer-Vereines Stud. Eljashoff, der Abteilung Professor Dr. Drude, im Namen der Hochschule der Rektor Professor Dr. Hempel.

In die Stelle von Professor Dr. Gaedeke wurde der ausserordentliche Professor in der philosophischen Fakultät der Universität Leipzig Dr. Wilhelm Busch berufen. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, denselben vom 1. April dieses Jahres ab zum ordentlichen Professor für Geschichte zu ernennen. Professor Dr. Busch hielt am 24. April seine Antrittsrede „Über das alte und neue deutsche Kaisertum."

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht zu verleihen: den Titel und Rang als „Hofrat" dem Professor Dr. Fuhrmann; das Ritterkreuz der 1. Klasse vom Albrechtsorden den Professoren DDr. Drude, Krause und Rohn.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den bisherigen ausserordentlichen Professor Dr. Helm zum ordentlichen Professor für analytische Geometrie, analytische Mechanik und mathematische Physik zu ernennen.

b) Assistenten.

In der **Hochbauabteilung** wurde der Architekt Eck, mit Rücksicht auf seine vielfache Thätigkeit als Dozent, seiner Verpflichtung als Assistent vom 1. Oktober 1892 an enthoben; von dem gleichen Zeitpunkt ab wurde der diplomierte Architekt Ulbrich als Assistent angestellt.

In der **Ingenieurabteilung** wurde dem Diplomierten Ingenieur Richter die Assistentenstelle für Geodäsie übertragen.

Mechanische Abteilung. Assistent und Konstrukteur Hille rückte in die etatsmässige Gehaltstelle ein. — Ingenieur Necker erhielt die Assistentenstelle für Maschinenbau bei Professor Stribeck. — Als zweiter Assistent am elektrotechnischen Laboratorium wurde der diplomierte Maschineningenieur Bierling angestellt.

An der **Chemischen Abteilung,** und zwar am organisch-chemischen Laboratorium schied der Laboratoriumsassistent Dr. Gentsch aus; derselbe trat in die Salicyl-Fabrik zu Radebeul ein. In seine Stelle rückte Dr. Boettiger, während Dr. Kranspe zweiter Laboratoriumsassistent wurde. Als Vorlesungsassistent trat neu ein der Dipl. Chem. v. Hoessle aus Löbau. Im anorganisch-chemischen Laboratorium schied der erste Assistent Rucktäschel, Dipl., aus, um eine Stellung in der Kruppschen Fabrik (Bendorf in Österreich) einzunehmen. In seine Stelle trat der Chemiker Oehmichen, während der Diplomierte Chemiker Krauss, vom 1. April 1893 ab, als zweiter Assistent angestellt wurde.

III. Beamte.

Das Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts hat dem Registrator Weisst und dem Bibliothekskustos Bauer den Titel „Sekretär" verliehen.

Der Bibliothekshilfskustos Sachse, der mit 1. Oktober 1892 neu an der Bibliothek angestellt wurde, erhielt den Titel „Expedient".

Digitized by Google

IV. Frequenz.

Im Sommersemester 1892 waren insgesamt eingeschrieben:

409 Hörer

und zwar:

293 Studierende,
38 Zuhörer,
78 Hospitanten
409 insgesamt.

Von den 293 Studierenden und 38 Zuhörern — insgesamt 331 — waren:

180 Sachsen,
56 andere Deutsche,
95 Ausländer
331 insgesamt.

Auf die einzelnen Abteilungen verteilten sich diese Studierenden und Zuhörer wie folgt:

	Studierende.	Zuhörer.	Insgesamt.
Hochbau-Abteilung . .	38	8	46
Ingenieur-Abteilung . .	66	3	69
Bau-Ingenieure . . .	63	2	
Vermessungs-Ingenieure	3	1	
Mechanische Abteilung .	96	16	112
Maschinen-Ingenieure .	88	7	
Elektro-Ingenieure . .	8	9	
Chemische Abteilung . .	86	8	94
Chemiker	68	5	
Fabrik-Ingenieure . .	18	3	
Allgemeine Abteilung . .	7	3	10
Insgesamt	293	38	331

Bis zum 1. Dezember schieden aus:

73 insgesamt

und zwar:

	Studierende.	Zuhörer.	Insgesamt.
Architekten	6	1	7
Bau-Ingenieure . . .	16	—	16
Vermessungs-Ingenieure .	—	1	1
Maschinen-Ingenieure .	27	—	27
Elektro-Ingenieure . .	—	2	2
Chemiker	12	1	13
Fabrik-Ingenieure . . .	3	1	4
Allgemeine Abteilung .	3	—	3
Insgesamt	67	6	73

Digitized by Google

Es wurden im Wintersemester 1892/93 neu eingeschrieben:

98 insgesamt

und zwar:

	Studierende.	Zuhörer.	Insgesamt.
Architekten	11	4	15
Bau-Ingenieure	13	—	13
Vermessungs-Ingenieure .	1	—	1
Maschinen-Ingenieure . .	28	3	31
Elektro-Ingenieure . .	9	4	13
Chemiker	12	2	14
Fabrik-Ingenieure . . .	5	2	7
Allgemeine Abteilung .	1	3	4
Insgesamt	80	18	98

Bei dem folgenden Bestande ist zu berücksichtigen:

1. dass eine Reihe von Studierenden aus einer Abteilung in die andere übertraten;
2. dass eine Reihe von Studierenden vom Urlaub zurückkehrten, also wieder gezählt wurden;
3. dass die in den Listen wegen Militärdienst oder praktischer Thätigkeit als beurlaubt Aufgeführten bei dem Bestande nicht gezählt wurden.

Demnach wirklicher Bestand im Wintersemester 1892/93:

	Studierende.	Zuhörer.	Insgesamt.
Hochbau-Abteilung . .	40	11	51
Ingenieur-Abteilung . .	69	2	71
Bau-Ingenieure . . .	65	2	
Vermessungs-Ingenieure	4	—	
Mechanische Abteilung .	98	21	119
Maschinen-Ingenieure .	80	10	
Elektro-Ingenieure . .	18	11	
Chemische Abteilung . .	92	11	103
Chemiker	68	7	
Fabrik-Ingenieure . .	24	4	
Allgemeine Abteilung . .	4	5	9
Insgesamt	303	50	353

Von den 303 Studierenden und 50 Zuhörern — insgesamt 353 — waren:

174 Sachsen,
58 andere Deutsche,
121 Ausländer
353 insgesamt.

Auf Grund von § 37 des Statuts wurden zugelassen:

132 Hospitanten.

Digitized by Google

Demnach Gesamtbestand im Wintersemester 1892/93:

485 Hörer

und zwar:

303 Studierende,
50 Zuhörer,
132 Hospitanten

485 insgesamt.

Der Gesamtbestand im Studienjahr 1892/93 (Ostern zu Ostern) betrug:

562 Hörer

und zwar:

373 Studierende.
56 Zuhörer,
133 Hospitanten

562 insgesamt.

Die Studierenden und Zuhörer — insgesamt 429 — verteilen sich nach der Art ihres Studiums wie folgt:

	Studierende.	Zuhörer.	Insgesamt.
Architekten	49	12	61
Bau-Ingenieure . . .	76	2	78
Vermessungs-Ingenieure .	4	1	5
Maschinen-Ingenieure .	116	10	126
Elektro-Ingenieure . .	17	13	30
Chemiker.	80	7	87
Fabrik-Ingenieure . . .	23	5	28
Allgemeine Abteilung .	8	6	14
Insgesamt	373	56	429

Von den Studierenden und Zuhörern — insgesamt 429 — waren:

205 Sachsen,
77 andere Deutsche,
147 Ausländer

429 insgesamt.

V. Studienpläne.

Änderungen in den Studienplänen sind für das verflossene Studienjahr nicht zu verzeichnen.

VI. Institute.

a) Entsprechend den vorhandenen Mitteln wurden die Institute erweitert.

b) Bibliothek.

Die der Sammlung alljährlich für den Ankauf von Büchern und Zeitschriften zur Verfügung stehende Summe wurde von 7500 auf 10 000 Mark erhöht.

Digitized by Google

Ein Kustos-Sprechzimmer wurde eingerichtet. Vorschläge, welche weitergehende räumliche Vergrösserung der Bibliothek betrafen, gelangten zur Einreichung. Mit der Auslegung von Abschriften der „Standorts-Verzeichnisse“ wurde begonnen.

Umfang, Zuwachs und Benutzung der Sammlung während des Kalenderjahres 1892 ergeben sich aus der folgenden Übersicht:

Anzahl der am Schlusse des Jahres 1892 vorhandenen	Bände	26 157
	Werke	7 867
	Patentschriften	65 779
Zuwachs an	Bänden	801
	Abhandlungen (Inauguraldissertationen u. s. w.)	409
	Patentschriften	5 933
Anzahl der ausgeliehenen	Bände	8 755
	Patentschriften	149
Anzahl der Entleiher	a) Dozenten und Assistenten der Technischen Hochschule	767
	b) Studenten	2 656
	c) andere Personen	743
	Summe:	4 166
Anzahl der Lesesaalbenutzungen durch	a) Dozenten und Assistenten	2420
	b) Studenten	13 642
	c) andere Personen	10 451
	Summe:	26 513
Anzahl der im Lesesaale	benutzten Bände	17 174
	„ Patentschriften	132 027
	ausliegenden Zeitschriften	225

VII. Praktisch-wissenschaftliche Untersuchungen und Exkursionen.

a) Untersuchungen und Versuche.

Professoren **sämtlicher Abteilungen** erstatteten technische Obergutachten, die von Hohen Sächsischen wie von aussersächsischen Behörden erfordert worden waren.

Die Professoren Lewicki und Rittershaus der **Mechanischen Abteilung** wurden seitens der Stadt in eine Kommission von Sachverständigen berufen, welche die Planung eines Elektrizitätswerkes für Dresden vorzubereiten und die auf Grund dieser Planung eingegangenen Submissions-Entwürfe zu prüfen hatte.

Überdem wurden wiederum verschiedene Untersuchungen an Motoren ausgeführt und zwar:

1. Untersuchung der Maschinen- und Kesselanlagen des Elektrizitätswerkes in Kopenhagen (im Auftrage der Firma Siemens & Halske, Berlin).
2. Untersuchung der Kesselanlage in der Ziegelei der Dresdner Baugesellschaft in Zschertnitz-Dresden.
3. Untersuchung der Dreifach-Expansionsmaschine in der Deutschen Jute-Spinnerei und Weberei in Meissen.
4. Untersuchung eines 50pferdigen Petroleummotors in der Dresdner Gasmotorenfabrik Moritz Hille, Dresden.
5. Untersuchung der Turbinenanlage in der Deubener Mühle, Deuben bei Dresden.

Digitized by Google

An der **Allgemeinen Abteilung** verfasste Geh. Hofrat Dr. Toepler für den Rat zu Dresden Gutachten über den Anschluss der Blitzableiter an die Gas- und Wasserleitungen. Auf Ansuchen des Dresdner Feuerpolizeiamtes untersuchte Adjunkt Dr. Freyberg in zehn Fällen die Wirkungen von Blitzschlägen.

b) Exkursionen.

An der **Hochbau-Abteilung** unternahm Geh. Hofrat Professor Heyn mit 26 Studierenden eine Besichtigung der hiesigen städtischen Markthallen, sowie in Verbindung mit Dozent Architekt Eck eine Exkursion nach dem Neubau der Trinitatiskirche, woran 17 Studierende teilnahmen.

An der **Ingenieur-Abteilung** fand zu Pfingsten 1892 ein grösserer wissenschaftlicher Ausflug nach der Schweiz statt unter Leitung der Professoren Engels und Geh. Hofrat Dr. Fränkel.

Die Exkursion begann am 3. Juni und führte zunächst über Bamberg, wo unter Führung des Baurates Lindner verschiedene Brücken besichtigt wurden, ferner über Nürnberg und Ulm nach Zürich. Hier bildeten die Technische Hochschule und die Schweizer Versuchsanstalt zur Prüfung der Baumaterialien, neben den verschiedenen Brücken-, Kai- und Bahnhofsbauten sowie der Ütlibergbahn, interessante Studienobjekte, welche von den betreffenden Schweizer Professoren und Ingenieuren erläutert wurden. Der Pfingstsonntag wurde, unter Leitung des Bauinspektors Bürkli, zur Besichtigung der Wildbachverbauungen am Speitenbach benutzt.

Am 2. Feiertag reiste man über Zug nach Arth, von hier aus den Rigi hinauf und, auf der anderen Seite, Vitznau hinunter, hierbei die Führung und die Konstruktion der Bergbahn sowie der zugehörigen Lokomotiven studierend. Nachdem man mit dem Dampfboote bis Flüelen und von hier, mit der Gotthardbahn, bis Göschenen, am Eingange des grossen Tunnels, gefahren, übernachtete man daselbst, um den nächsten Tag einen grossen Teil derselben Gotthardsbahnstrecke in umgekehrter Richtung zu Fuss zurückzulegen und hierbei, vom Sektionsingenieur Schlözer geleitet, die eigentümliche Trassierung der Linie, die Brücken und Tunnels, sowie die gerade in Ausführung begriffenen Verbreiterungsarbeiten für das zweite Bahngleis zu besichtigen.

In Luzern bot besonders der geologisch interessante Gletschergarten einen wissenschaftlichen Anziehungspunkt. Beim Befahren der Pilatusbahn hatte Direktor Winkler die Führung übernommen und erklärte in lehrreicher Weise sowohl die Bahnanlage als auch die Konstruktion des rollenden Materials, besonders der Wagen mit selbstthätiger Bremswirkung, wobei sehr interessante Versuche über die fast unfehlbare Wirkung dieser Bremsen angestellt wurden. Auch dem geologischen Bau des Pilatusberges wurde, unter kundiger Führung des Genannten, die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt.

Weitere Studienobjekte bildeten die gleichzeitig als Adhäsions- und als Zahnradbahn ausgebildete Brünigbahn und ferner die Giessbachbahn am Brienzer See. In Interlaken bestand bis vor kurzem die Unbequemlichkeit, dass die Reisenden, welche vom Thuner See nach Interlaken wollten oder umgekehrt, ein Stück mit der Bödelibahn fahren mussten. Diesem Übelstande hat man abgeholfen, indem man vom Thuner See einen Hafen abzweigte, der bis an den Bahnhof von Interlaken heranreicht. Der Hafenbau war gerade in vollem Gange und bot, von dem bauleitenden Ingenieur erklärt, manches Neue und Wissenswerte. Ein Abstecher von Interlaken nach der Drahtseilbahn und elektrischen Bahn zwischen Lauterbrunn und Mürren erfolgte unter Leitung des Eisenbahnbauinspektors Strub.

In Bern, wohin die Reise über Thun weiterführte, wurden von dem Stadtingenieur Lindner und Ingenieur Probst mehrere interessante Brückenbauten, ferner die Maschinenanlage zur Lieferung von Pressluft für die Mekarskilokomotiven der Berner Strassenbahn und das städtische Elektrizitätswerk erläutert.

Von Bern begab man sich nach Koblenz, wo der von Zürich zu diesem Zwecke besonders herübergekommene Oberingenieur Moser die Konstruktion und den Bau der grossen, in Bau begriffenen Aare-Brücke erklärte, während Ingenieur Antos als Führer bei der Besichtigung der Aare-Korrektion

Digitized by Google

diente. Die Korrektion ist an dieser Stelle, wo sich Aare und Rhein unter einem stumpfen Winkel vereinigen, und wo bei jedem Hochwasser die reissende Aare Verwüstungen anrichtet, doppelt wichtig, aber auch doppelt schwierig.

In Konstanz fand der wissenschaftliche Teil der Exkursion sein Ende. Über Lindau, München, Regensburg, Hof kehrte man den 13. Juni abends nach Dresden zurück.

2. Ausser dieser grossen Exkursion fanden im Laufe des Jahres, unter Leitung des Professors Engels, zweimal Besichtigungen der Gründungsarbeiten an der vierten Dresdner Elbbrücke, und 3., unter Leitung von Geh. Hofrat Professor Dr. Fränkel, Besichtigung des Betonbrückenbaues bei Cotta statt.

Auch hat Baurat Professor Dr. Ulbricht mehrere Exkursionen zur Besichtigung der Sicherheitssignal-Vorrichtungen auf den Dresdner Bahnhöfen unternommen.

Im Monate September 1892 bearbeiteten 16 Studierende der Ingenieur-Abteilung, unter Leitung des Geh. Regierungsrates Professor Nagel und des denselben assistierenden Professors Uhlich von der Königl. Bergakademie Freiberg ein 10,5 km langes Eisenbahnprojekt zwischen Frauenstein und Hermsdorf als 1. Abteilung einer Eisenbahn zwischen Frauenstein und Moldau. Von diesen 10,5 km wurden 6,7 km speziell (Absteckung der Trasse, Grundrissaufnahme, Längen- und Quernivellements) und 3,8 km generell (Tachymeteraufnahmen) bearbeitet.

Die Exkursionen der **Mechanischen Abteilung** galten vorzugsweise der Untersuchung motorischer Anlagen (s. oben S. 9); ausserdem fand statt unter Führung der Professoren Engels und Geh. Hofrat Dr. Fränkel eine Besichtigung des Caissons zur 4. Elbbrücke, eines Dampfkrans und einer in Arbeit befindlichen Drehscheibe in der Maschinenfabrik von C. E. Rost.

Unter Leitung der Professoren Geh. Hofrat Dr. Schmitt, Dr. Geinitz, Dr. Hempel und Dr. Möhlau fanden an der **Chemischen Abteilung** Exkursionen statt im Sommer nach Stassfurt, Schönebeck, Heldrungen, Sangerhausen und dem Kyffhäusergebirge; im Winter nach der Zuckerfabrik Mühlberg.

Geh. Hofrat Professor Dr. H. B. Geinitz führte mit Studierenden der Technischen Hochschule folgende geognostische Exkursionen aus:

Am 28. Mai über Strehlen, Leubnitz, den Gamighügel bei Kauscha nach Sobrigau, Lockwitz und Niedersedlitz zur Besichtigung der verschiedenen Glieder der Kreideformation, diluvialer Kies-, Lehm- und Lösslager und der nächsten Granite;

am 24. bis 27. Juni im Vereine mit Herrn Rektor Professor Dr. Hempel und Herrn Professor Dr. Möhlau in die chemische Fabrik Hermania in Schönebeck a. E. unter Leitung des dortigen Direktors Dr. Reidemeister, und nach dem Salzbergwerke Neu Stassfurt-Löderberg, dessen grossartige Verhältnisse und musterhafte Einrichtungen die Herren Dr. Precht als Chemiker und Ingenieur Erchenbrecher in dankenswertester Weise erläuterten. Hieran schloss sich ein weiterer spezieller geologischer Ausflug über Sangerhausen, Kelbra, Rothenburg und Kyffhäuser zur Barbarossa-Höhle bei Frankenhausen, worin, nach besonderer Erlaubnis ihres Besitzers Baron von Rüxleben, Herr Bergingenieur Ripberger die Führung zu dem darin getriebenen Falkenburger Stolln für Gewinnung des Kupferschiefers freundlichst übernahm. Dem letzteren verdanken noch mehrere Mitglieder der Exkursion eine genauere Einsicht in die anscheinend recht günstigen Verhältnisse des Kupferschieferbergbaues bei Udersleben, in der Nähe von Frankenhausen, durch Besuch des Schachtes Frohe Zukunft bei Udersleben. Auf der Rückfahrt über Eisleben bot sich dann noch Gelegenheit dar, das schnelle Sinken des Wassers im salzigen See bei Oberröblingen und den ungünstigen Einfluss dieser Kalamität auf den Mansfelder Kupferschieferbergbau wenigstens oberflächlich kennen zu lernen.

Eine Exkursion am 2. Juli unter Leitung des Assistenten für Mineralogie und Geologie Dr. H. Francke führte in das Gebiet der alten Porphyre und Porphyrite von Potschappel, Kessels-

Digitized by Google

dorf und Wilsdruff; eine andere am 9. Juli zu den mannigfachen Abänderungen des alten Gneisses im Rabenauer Grunde.

Am 16. Juli wurden die verschiedenen Porphyre und Pechsteine in der Gegend von Meissen und das ansehnliche Kalkwerk von Miltitz genauer besichtigt und am 23. Juli gewann man auf einer Wanderung durch die Sandsteinbrüche bei Rottwernsdorf, Gross-Cotta, Krietzschwitz, Struppen und Pirna noch einen genauen Überblick über die gesamten Lagerungsverhältnisse des Quadersandsteingebirges im sächsischen Elbthale.

VIII. Stipendien, Preiserteilungen und sonstige Vergünstigungen.

Im Studienjahre 1892/93 wurden Stipendien, beziehentlich Unterstützungen zu grösseren geodätischen Aufnahmen, wissenschaftlichen Exkursionen und Reisen bewilligt aus:

Titel 20b des Etats für Exkursionen	1837,50	Mark an	58	Studierende,
Gerstkampstiftung (Stipendien)	14445	„ „	48	„
„ (Exkursion)	—	„ „	—	„
Beyerstiftung (Stipendien)	870	„ „	4	„
Bodemerstiftung „	—	„ „	—	„
Stiftung der Stadt Dresden (Stipendien) . . .	411,84	„ „	1	„
Gätzschmannstiftung (Stipendien).	347,61	„ „	1	„
Hülssestiftung „	600	„ „	2	„
Hauschildstiftung „	895	„ „	6	„
Novikowstiftung „	126,75	„ „	1	„
Nowotnystiftung „	—	„ „	—	„
Päzstiftung (Exkursionen)	—	„ „	—	„
Eduard Emil Richterstiftung (Stipendien) . . .	—	„ „	—	„
Georg Heinrich de Wilde-Stiftung (Stip. u. Exk.)	990	„ „	7	„
Zusammen	19523,70	Mark an	128	Studierende.

Preiserteilung auf die im Studienjahre 1891/92 gestellten Preisaufgaben durch den Rektor am 23. April, dem Geburtstage Sr. Majestät des Königs von Sachsen.

Im Studienjahre 1891/92 waren an sämtlichen Abteilungen Preisaufgaben ausgeschrieben worden. Die Höhe der Preise betrug 300, 200 und 100 Mark.

Es gingen vier Lösungen der von der Hochbau-Abteilung gestellten Aufgabe ein und zwei Lösungen der Aufgabe, welche die Allgemeine Abteilung gestellt hatte. Bei den anderen Abteilungen waren Lösungen der von diesen gestellten Aufgaben nicht eingegangen.

Die Aufgabe der **Hochbau-Abteilung** lautete:

„Für die Kirche zu Leubnitz bei Dresden, die in schlichtester Weise jetzt einige Formen der Spätgotik zeigt, sollen Pläne bearbeitet werden, welche das durch seine bevorzugte Lage ausgezeichnete Bauwerk auch architektonisch wertvoll erscheinen lassen.

Bei dieser Bearbeitung sollen die Umfassungsmauern bis zum Hauptgesims im wesentlichen benutzt werden, auch der Turmunterbau bestehen bleiben.

Die Erledigung der Stilfrage bleibt dem Bearbeiter überlassen.

Verlangt werden sämtliche Grundrisse, Ansichten, ein Längenschnitt und ein Querschnitt in 1:200, die wichtigsten Einzelheiten in 1:50.

Es ist weniger auf reiche Formenbildung als auf eine malerische Gruppierung Wert zu legen.

Digitized by Google

Die unter den Kennworten „Ora et labora", „Osterklänge", „Kreis ○" und „Amor captif" eingegangenen Lösungen erfuhren seiten der Abteilung folgende Beurteilung:

„Ora et labora". Verfasser hat den Grundriss der Kirche in seinen wesentlichen Bestandteilen erhalten und dem Vorhandenen nur einen würdigen geräumigen Altarplatz und eine Sakristei beigefügt. Die einseitige Emporenanlage lässt das Innere der Kirche weiträumig erscheinen und gab zu einer malerischen Giebelanlage Gelegenheit. Die Architektur ist im Charakter der deutschen Renaissance schlicht gehalten und spricht hauptsächlich durch den sehr gut gebildeten Turm, der sich unserer heimischen Bauweise anschliesst. Das Gepräge einer Landkirche ist völlig gewahrt.

Darstellung sehr gut.

„Osterklänge". Die ausserordentlich fleissige Arbeit giebt den vorhandenen Grundplan fast unverändert wieder und beschränkt sich nur auf den Anbau einer Sakristei. Die Emporenanlage entspricht der vorgenannten Planung. Die Architektur ist bei allerdings etwas zu reichlicher Anwendung von Holz entsprechend einfach in den Formen der Renaissance gehalten, entbehrt auch durchaus eines malerischen Charakters nicht, nur ist die Turmbildung als nicht gelungen zu bezeichnen, da sie zu stark an Profanbau erinnert.

Darstellung und Durchbildung gut.

„Kreis ○". Die ursprüngliche Anlage ist erhalten, nur ein Glockenturm und ein Treppenturm sind angefügt worden. Nach dem Programm sollte der vorhandene Turmunterbau als solcher wieder benutzt werden, dies ist aber nicht geschehen und insbesondere aus diesem Grunde muss von einer Prämierung der an sich künstlerisch reifen Arbeit abgesehen werden. Der neue Glockenturm würde überdies in der Landschaft sehr verschwinden, da er entschieden zu schlank und in den Abmessungen des Grundplanes zu klein gebildet ist.

Darstellung sehr gut.

„Amor captif". Eine eigentümliche Arbeit, so eigentümlich wie das gewählte Motto.

Der Entwurf ist mit grossem Fleisse gearbeitet, aber jedenfalls als verfehlt zu bezeichnen. Verfasser beherrscht die angewandte (gotische) Architektur durchaus nicht und verwendet teils Motive der Profanarchitektur, teils solche, die in ihrem Reichtume einer Kathedrale, aber nicht einer Landkirche zukommen.

Darstellung bei allem Fleisse noch befangen.

Das Professoren-Kollegium beschloss hierauf, dem Antrage der Abteilung gemäss bei den beiden zuletzt genannten Arbeiten von Erteilung eines Preises abzusehen, dagegen der Arbeit „Ora et labora" einen Preis von 300 Mark und der Arbeit „Osterklänge" einen Preis von 200 Mark zuzuerkennen.

Als Verfasser der Arbeiten ergaben sich

Max Zöllner aus Leipzig, Studierender der Hochbau-Abteilung,

und

Oskar Kramer aus Dresden, gleichfalls Studierender der Hochbau-Abteilung.

Die Aufgabe der **Allgemeinen Abteilung** lautete:

„Eine Strecke bewegt sich so in einer Ebene, dass ihr einer Endpunkt auf einer Geraden, der andere auf einem Kreise läuft. Die Bewegung ist zu untersuchen, besonders die Bahnkurven der Punkte und die Hüllkurven der Geraden, die mit jener Strecke fest verbunden sind, sowie die Ersetzung der Bewegungserscheinungen durch Rollkurven und die ganzen Bewegungserscheinungen überhaupt. Wie ist insbesondere die Bewegung, wenn der Endpunkt auf dem Kreise sich gleichförmig bewegt."

Digitized by Google

Über die unter den Kennworten: „At aequatio non est, sed descriptio, quae curvam geometricam efficit“ (Newton) und „*Μηδεὶς ἀγεωμέτρητος εἰσίτω*“ eingegangenen Lösungen sprach sich die Allgemeine Abteilung wie folgt aus:

Zunächst mag darauf hingewiesen werden, dass die vorhandene Litteratur die Richtung zeigte, in der die Untersuchungen sich zu bewegen hatten. Besonders was die Untersuchung der punktweisen Konstruktion von Polbahn und Polkurve, ihrer Tangenten, Normalen, Krümmungskreise, Wendekreise, sowie der Bahnkurven von Punkten und Hüllkurven von Geraden anlangt, waren in der Litteratur die Grundlagen vorhanden. Die betreffenden Konstruktionen sind jedoch für den vorliegenden Fall in den beiden Arbeiten weiter durchgeführt worden und es wurden besonders in der zweiten Arbeit im Anschluss hieran schöne geometrische Resultate erzielt. Überhaupt zeichnet sich die zweite Arbeit durchgängig durch ihre intensivere, geometrische Behandlung der Fragen aus, wofür auch schon die wesentlich grössere Zahl von Zeichnungen bürgt.

Den grössten Umfang nimmt in beiden Arbeiten die Behandlung der Gleichungen von Polbahn, Polkurve und von Bahnkurven der Punkte des Systems ein. Diese Behandlung kann als sehr vollständig, übersichtlich und gründlich bezeichnet werden; in ihrem geometrischen Teil ist sie auch recht geschickt (wobei wiederum die zweite sich vor der ersten auszeichnet), der analytische Teil ist dagegen etwas schwerfällig, was sich dadurch erklärt, dass die Verfasser dabei auf eigenes Studium angewiesen waren.

An diesen Hauptteil der Arbeiten schliessen sich nun noch mancherlei andere Betrachtungen, so vor allem die der Hüllkurven einer Geraden des Systems. Diese Frage ist in der zweiten Arbeit für den allgemeinen Fall gelöst, aber nicht ausführlich diskutiert; in der ersten dagegen nur für die bewegte Strecke, aber eingehend diskutiert; auch sind einzelne Fälle unterschieden.

In der ersten Arbeit findet sich noch die Betrachtung der Bewegung eines konstanten Strahlbüschels; auch geht sie auf die Geschwindigkeiten und Beschleunigungen bei der Bewegung des Systems ein, während diese Untersuchungen in der zweiten Arbeit fehlen.

Infolge der fleissigen und erfolgreichen Behandlung des Themas, können beide Arbeiten als preiswert bezeichnet werden. Sie müssen auch als gleichwertig angesehen werden, weil die zweite durch ihr geometrisches Übergewicht den Mangel einzelner analytischer Untersuchungen gegenüber der ersten voll ersetzt.

Das Professoren-Kollegium beschloss hierauf dem Antrage der Abteilung gemäss, jeder der beiden Arbeiten einen Preis von 300 Mark zuzusprechen.

Als Verfasser der Arbeiten ergaben sich der Studierende der Ingenieur-Abteilung

Albert Schreiber aus Dresden

und der Studierende der Mechanischen Abteilung

Walther Habermann aus Dresden.

Mit einer Einladung des Rektors an die Studierenden, sich rege an den neuen Preisaufgaben zu beteiligen, die für das Studienjahr 1893/94 wiederum an sämtlichen Abteilungen ausgeschrieben sind, schloss die akademische Feier.

Innerhalb des verflossenen Studienjahres hat das Professoren-Kollegium aus dem Reisestipendienfonds folgende Reisestipendien gewährt:

dem diplomierten Architekten Franz Aucke aus Chemnitz

und

dem diplomierten Architekten Anton Ulbrich aus Ruppersdorf (Österreich)

je vierhundert Mark.

Digitized by Google

Die Gesamtsumme der innerhalb des letzten Studienjahres verwilligten Summen beträgt demnach 21 423 Mark 70 Pfg. an 134 Studierende.

Ausserdem erhielten je ein Darlehn von 500 Mark aus der Echtermeyer-Stiftung der jetzige Regierungsbauführer Richard Berghold und der Studierende der Chemischen Abteilung Georg Schöne aus Dresden. Der Ingenieur Anton Baltobol aus Riga erhielt ein Darlehn in gleicher Höhe aus der Dittrich-Stiftung.

IX. Diplomprüfungen.

A. Vorprüfungen.

Zu den Vorprüfungen, welche in der Woche vom 3. bis 8. Oktober 1892 abgehalten wurden, hatten sich gemeldet:

4 Studierende der Hochbau-Abteilung,
2 „ „ Ingenieur- „
11 „ „ Mechanischen Abteilung,
16 „ „ Chemischen „
zusammen 33 Studierende,

von denen 1 von der Prüfung zurückgewiesen wurde und 6 vor Beginn der Prüfung zurücktraten.

Über das Bestehen der Diplom-Vorprüfung erhielten Zeugnisse

in der Hochbau-Abteilung:

Hantzsch, Hermann, aus Dresden,
Kohan, Moses, aus Berditschew, Russland,
Wolf, Erich aus Zwickau;

in der Ingenieur-Abteilung:

a) Bau-Ingenieure:

Lazaroff, Georg, aus Tultscha, Bulgarien;

b) Vermessungs-Ingenieure:

Richter, Alfred, aus Dresden;

in der Mechanischen Abteilung:

a) Maschinen-Ingenieure:

Barnewitz, Otto, aus Dresden,
Benisch, Hans, aus Radebeul,
Chappuis, Joseph, aus Delémont, Schweiz,
von Hegedüs, Albert, aus Budapest, Ungarn,
Hering, Rudolf, aus Zwickau;

b) Elektro-Ingenieure:

Bragstadt, Sivert, aus Inderöen, Norwegen,
Walleser, Gustav, aus Mannheim;

Digitized by Google

in der Chemischen Abteilung:

a) Chemiker:

Kauschke, Paul, aus Grünberg, Schlesien,
Kohn, Karl, aus Trautenau, Böhmen,
Löffler, Peter, aus Frankfurt a. M.,
Riedel, Frank, aus San Francisco, Nordamerika,
Serra, Friedrich, aus Rubi, Spanien,
Tischendorf, Paul, aus Stettin, Preussen,
Uhlmann, Karl, aus Leisnig,
Zakrzewski, Anton, aus Lodz, Russland;

b) Fabrik-Ingenieure:

Dolschansky, Izko, aus Bachmut, Russland,
von Gontard, Hans, aus Glücksbrunn, Sachsen-Meiningen,
Scharff, Maximilian, aus Freiberg, Sachsen,
Wagner, Paul, aus Marschendorf, Böhmen.

B. Schlussprüfung.

Zu den im Laufe des Studienjahres 1892/93 abgehaltenen Diplom-Schlussprüfungen hatten sich gemeldet:

4	Studierende	der	Hochbau-Abteilung,
5	„	„	Ingenieur- „
5	„	„	Mechanischen Abteilung,
10	„	„	Chemischen „
zusammen **24**	Studierende,		

von denen **1** vor Beginn der Prüfung wegen Krankheit zurücktreten musste.

Es erhielten von Seiten der Königl. Prüfungs-Kommission

das Diplom eines Architekten:

Aneke, Franz, aus Chemnitz,
Schröter, Alfred, aus Borna,
Temper, Paul, aus Dresden,
Ulbrich, Anton, aus Ruppersdorf, Böhmen;

das Diplom eines Bau-Ingenieurs:

Fritzsche, Richard, aus Leipzig,
Müller, Max, aus Bobersen,
Otto, Robert, aus Görlitz, Schlesien,
Schneider, Ernst, aus Zwickau;

das Diplom eines Vermessungs-Ingenieurs:

Richter, Alfred, aus Dresden;

Digitized by Google

das Diplom eines Maschinen-Ingenieurs:

Bierling, Albert, aus Dresden,
Böhm, Adolf, aus Boskowitz, Mähren,
Francke, Richard, aus Dresden,
Förster, Ernst, aus Dresden;

das Diplom eines Chemikers:

Fajans, Ludwig, aus Warschau, Russland,
Hastermann, Georg, aus Tomaszow, Russland,
von Hoessle, Hermann, aus Löbau,
Krauss, Georg, aus Dresden,
Märky, Leo, aus Prag,
Neubauer, Franz, aus Grünhainichen;
Philipp, Curt, aus Dresden,
Schöne, Georg, aus Dresden;

das Diplom eines Fabrik-Ingenieurs:

Dolschansky, Izko, aus Buchmut, Russland,
Loeser, Karl, aus Riga (Sachse).

X. Geschenke.

Für die Bibliothek wie für die übrigen Sammlungen der Königlich Technischen Hochschule gingen auch in der verflossenen Zeit von den hiesigen Königlichen Ministerien und Behörden, wie von auswärtigen Hohen Ministerien und Behörden, von Fabriken, Redaktionen, Privatpersonen des In- wie des Auslandes eine Reihe wertvoller Geschenke ein; u. a. eine sehr vollständige Sammlung der Rohmaterialien, Zwischen- und Endprodukte der Glasfabrikation (Flaschen, Spiegelglas, Linsen, Schleiferei u. s. f.) von Herrn Ingenieur Richard Schneider, wofür hierdurch auch noch öffentlich gedankt wird.

XI. Feierlichkeiten.

Die Feier des Geburtstages Sr. Majestät des Königs in der Aula fand am 23. April d. J. statt. Dem Festaktus wohnten bei die Herren Staatsminister von Seydewitz, Exc., von Thümmel, Exc., sowie Herr Ministerialdirektor Geh. Rat Dr. jur. Petzoldt. Die Korporationen der Hochschule hatten rechts und links von der Rednertribüne mit ihren Fahnen Aufstellung genommen. Die Festrede hielt der Rektor Geh. Hofrat Professor Heyn. Dieselbe ist vorliegendem Berichte angefügt. An die Rede schloss sich die feierliche Preisverteilung (vergl. S. 12). Eingeleitet wurde die Feier von dem Akademischen Gesangverein Erato durch ein „Salvum fac regem“ (Reinecke) und geschlossen durch einen von Professor Kretschmer komponierten „Hymnus“.

Digitized by Google

Am Nachmittage des 23. April versammelten sich die Professoren und Dozenten der Technischen Hochschule mit zahlreichen, meist den Lebenskreisen der Wissenschaft, der Kunst und der Technik angehörigen Freunden derselben zu einem Festmahl im festlich geschmückten Saale des Belvedere. Die an der Hochschule bestehenden Korporationen waren durch ihre Vorstände, die übrige Studentenschaft durch ein Mitglied derselben vertreten. Den Trinkspruch auf Se. Majestät den König brachte der Rektor Geh. Hofrat Professor Heyn aus.

Zu Ehren des Geburtsfestes Sr. Majestät des Kaisers, sowie zu Ehren des Geburtsfestes Sr. Majestät des Königs hatten die Studierenden feierliche Kommerse veranstaltet.

Dresden, 31. Mai 1893.

Rektor und Senat der Technischen Hochschule.

Digitized by Google

Festvortrag

gehalten

am Geburtstage Sr. Majestät des Königs Albert von Sachsen

am 23. April 1893

von dem

derzeitigen Rektor Geh. Hofrat Professor **R. Heyn.**

Hochansehnliche Versammlung!

Am grossen Treppenaufgange des Gebäudes, in dem wir uns gegenwärtig befinden, begrüsst den Eintretenden der Genius der Erfindung und deutet ihm durch seine Embleme an, dass hier Fächer gepflegt und Gegenstände gelehrt werden, die dem erfinderischen Geiste Nahrung geben und dem Studierenden die Möglichkeit bieten sollen, in der Lösung bestimmter Aufgaben seiner Fachrichtung erfinderisch thätig zu sein bezw. auf diese Thätigkeit vorzubereiten.

Wenn der Architekt ein Gebäude in noch so glänzender Weise und mit geschickter Hand entwirft, so ist doch die graphische Darstellung daran das Wenigste; das Wesentliche der Arbeit liegt vielmehr darin, dass sie den sichtbaren Ausdruck einer erfinderischen Geistesarbeit bildet, den Ausdruck des Strebens, für die gestellten Bedingungen der Aufgabe die zweckmässigste und dabei schönste Lösung zu finden. Wenn ferner der Bauingenieur eine seiner kühnen eisernen Brücken oder der Maschineningenieur beispielsweise einen jener Riesenkrane, mit denen man eine komplette Lokomotive oder eine Kruppsche Riesenkanone wie ein Kinderspielzeug heben kann, zur Darstellung bringt, sind dies nicht ebenfalls Resultate, die der schöpferische Geist der Erfindung beeinflusst hat? Und wenn der Chemiker neue Methoden der Darstellung oder Zerlegung von Stoffen und neue Verbindungen für bestimmte Zwecke ermittelt, so ist auch bei dieser Thätigkeit dem erfinderischen Geiste ein reiches Arbeitsfeld zugewiesen.

So beherrscht der Genius der Erfindung alle Gebiete der Technik und fördert zugleich den Fortschritt, der zu immer grösserer Vervollkommnung der Menschheit führt. Wir können demnach auch die technischen Hochschulen als die Pflanzstätten des Fortschritts auf technischem Gebiete betrachten und es ist gewiss nicht zu viel gesagt, wenn man behauptet, dass die grossartigen, früher nie geahnten Erfindungen und Fortschritte der Technik während der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts wesentlich durch die Technischen Hochschulen gefördert worden sind. — Insofern die zwanzigjährige Regierung des erlauchten Fürsten, dessen Geburtsfest wir heute feiern, in diesen Zeitabschnitt fällt und nicht zum geringsten Teile mit der grossen kulturellen Entwickelung der Neuzeit verbunden ist, dürfte es gerechtfertigt erscheinen, an dem heutigen Festtage einen Blick auf diese Entwickelung zu werfen, und zwar gedenke ich — da ich aus naheliegenden Gründen die Betrachtung nicht auf das Gesamtgebiet der Technik ausdehnen kann — „die Fortschritte der Neuzeit auf dem Gebiete des Hochbaues“ darzulegen.

Digitized by Google

Es bestimmt mich dazu einerseits der Umstand, dass ich die Ehre habe, als einer der Vertreter dieses Faches an der Technischen Hochschule zu wirken, andererseits aber auch die vielfach verbreitete Meinung, dass der Fortschritt im Hochbau relativ unbedeutend sei, dass man sich — wie ich gelegentlich aussprechen hörte — im Hochbau mehr als in einem anderen technischen Fache konservativ verhalte. Zu dieser Anschauung gelangt man, wenn man die Fortschritte nach der Zahl der rein technischen Erfindungen, wie sie zur Patentierung kommen, beurteilt. In dieser Hinsicht steht allerdings der Hochbau weit hinter anderen technischen Gebieten z. B. dem des Maschinenbaues zurück. Während auf Erfindungen in diesem Fache einschliesslich der mechanischen Technologie durchschnittlich 45 % aller in Deutschland erteilten Erfindungspatente kommen, so weist das Hochbauwesen im engeren Sinne nur 1½ %, ja selbst, wenn man Heizungs- und Beleuchtungsanlagen mit einrechnet, immer erst rund 6 % aller Patente auf.

Die Erklärung für diese Erscheinung liegt sehr nahe: Sie begründet sich zum Teil aus dem verschiedenen Alter, zum Teil aus der Eigenart der beiden technischen Fächer. Der Hochbau ist die älteste Technik, während der Maschinenbau einer späteren, ja grösstenteils erst der Neuzeit angehört. Je älter aber eine Technik, desto geringer ist naturgemäss in einem späteren bestimmten Zeitabschnitte die Zahl der Erfindungen auf ihrem Gebiete. Dazu kommt, dass dem Maschineningenieur mit der Entdeckung neuer Elementarkräfte, wie z. B. Dampf und Elektrizität, auch immer neue Aufgaben erwachsen, während dies im Hochbau, wo man es vorzugsweise nur mit der Schwerkraft zu thun hat, nicht der Fall ist. Berücksichtigt man schliesslich, dass im Hochbau vielfach den Lebensgewohnheiten, an denen der Mensch mit einer gewissen Zähigkeit hängt, Rechnung getragen werden muss, so erklärt sich zur Genüge die relativ geringe Zahl der patentierten Erfindungen im Hochbau. Aber diese können allein — wenn es sich um den Fortschritt handelt — nicht massgebend sein; vielmehr muss man hier den Begriff „Erfindung“ viel allgemeiner und freier fassen, wenn man sich überzeugen will, dass in den letzten Jahrzehnten auch auf dem Gebiete des Hochbaues erhebliche Fortschritte gemacht worden sind. Bei Betrachtung derselben ist zu berücksichtigen, dass hier nicht nur das wissenschaftliche und technische, sondern auch das künstlerische Moment in Frage kommt; denn der Architekt hat nicht nur zweckmässig, fest und dauerhaft zu bauen, sondern auch den ästhetischen Anforderungen zu genügen, wenn sein Werk zugleich ein Kunstwerk sein soll. Selbst die einfachsten Nutzbauten sollen bis zu einem gewissen Grade eine künstlerische Gestaltung zeigen und gerade darin kann sich das Geschick des Architekten recht bewähren, dass er mit wenig Mitteln auch derartigen Bauten ein charakteristisches und wohlgefälliges Ansehen zu geben vermag.

Dass nach dieser Richtung hin ebenfalls Fortschritte der Neuzeit zu verzeichnen sind, soll im weiteren Verlaufe meiner Erörterungen dargelegt werden. Es berechtigt mich dies, ausser von den wissenschaftlichen und rein technischen Fortschritten im Hochbau auch von solchen in künstlerischer Beziehung zu sprechen.

Was zunächst die wissenschaftlichen Fortschritte betrifft, so zeigt sich das der Neuzeit eigene Streben nach Vertiefung und Erweiterung der Wissenschaften auch in denjenigen Zweigen derselben, die zur Ausbildung des Architekten heutzutage erforderlich sind. Bei den grossen und schwierigen Bauaufgaben, wie sie dem Architekten in der Gegenwart gestellt werden und als Folge der ganzen modernen Kulturentfaltung anzusehen sind, hat sich die Zahl und der Umfang dieser Wissenschaften bedeutend vermehrt und es bedarf deshalb der Anspannung aller Kräfte von seiten des studierenden Architekten, um auch diesen unabweisbar gewordenen Anforderungen genügen zu können, ohne doch dabei seine künstlerische Ausbildung zu vernachlässigen. Dass aber unsere heutigen Architekten nicht mehr, wie früher, nur einseitig künstlerisch ausgebildet werden, sondern, dank der gegenwärtig gebotenen Gelegenheit, sich auch allgemein und wissenschaftlich ausbilden können, muss jedenfalls als ein Fortschritt angesehen werden. Unter den hier einschlagenden Wissenschaften ist unzweifelhaft die Baumechanik als diejenige zu bezeichnen, in der während der letzten Jahrzehnte

Digitized by Google

die glänzendsten Resultate erzielt wurden. Unsere Technische Hochschule kann stolz darauf sein, dass sie Männer besitzt, die nicht nur auf diesem Gebiete Hervorragendes geleistet, sondern geradezu bahnbrechend gewirkt haben. Dank der neueren Forschungen und Theorien, namentlich seit der Einführung der graphischen Statik, ist jetzt die Möglichkeit geboten, an Aufgaben heranzutreten, von deren Lösung man noch vor wenigen Jahrzehnten keine Ahnung hatte.

Obgleich diese wissenschaftlichen Fortschritte gewöhnlich nicht von Architekten, sondern von Bauingenieuren ausgehen, so kommen sie doch dem Architekten ebenso, wie dem Ingenieur zu gute, wenn er sich bemüht, sie für seine Zwecke, also für den Hochbau, nutzbar zu machen. Mögen auch noch zahlreiche Architekten der Jetztzeit Studien über Baumechanik und namentlich die vermehrte Zahl der Hilfswissenschaften für überflüssig halten, ja ihnen sogar einen schädlichen Einfluss auf die künstlerische Ausbildung beimessen, so steht doch soviel fest, dass jeder Bauherr und nicht in letzter Linie auch der Staat von seinen Architekten solche Kenntnisse voraussetzt und verlangt, die ihn in den Staud setzen, seinen Bauwerken in allen Teilen Festigkeit und Stabilität zu verleihen. So selbstverständlich, als dies dem Nichtarchitekten erscheint und so berechtigt auch eine solche an einen Baumeister zu stellende Anforderung ist, wenn man diese Bezeichnung im wahren Sinne des Wortes auffasst, so trifft man doch noch immer Angehörige des Hochbanfaches, die nicht einmal die Profilnummer eines Walzeisenträgers für den einfachsten Belastungsfall zu bestimmen vermögen. Vielleicht ist der Zeitpunkt nicht allzufern, wo Meister des Hochbaues keiner fremden Hilfe mehr bedürfen, wenn es sich um einfache Festigkeits- oder statische Untersuchungen handelt. Andererseits soll man aber auch die Anforderungen nicht allzuhoch spannen und darf es wohl entschuldigen, wenn sich der Architekt in besonders schwierigen Fällen mit dem Bauingenieur vereinigt, um die Lösung solcher Fragen herbeizuführen. Es ist hier wieder, wie so oft, die goldene Mitte einzuhalten und ebenso vor einer Überbürdung mit wissenschaftlichen Disziplinen zu warnen, wie vor der allzustarken Betonung der künstlerischen Ausbildung. In dieser Beziehung muss dem Hochbau eine Ausnahmestellung eingeräumt werden. Von einem angehenden Architekten neben den ästhetischen Studien auch noch denselben Grad wissenschaftlicher Ausbildung wie von einem Ingenieur zu verlangen, ist einfach ein Unding; denn dieser Doppelanforderung können selbst die höchstbegabten Naturen kaum Genüge leisten. Ausserdem sind aber auch im Hochbau die Fälle, wo sich weitgehende Kenntnisse der Baumechanik verwerten lassen, nicht so häufig, wie im Ingenieurfache. — Zu den Fortschritten auf dem wissenschaftlichen Gebiete des Hochbaues müssen wir auch diejenigen neueren Schriften und Publikationen zählen, die sich teils auf Beantwortung ästhetischer Fragen aus dem Bereiche der Stil- und Banformenlehre beziehen, teils neue Aufschlüsse über die geschichtliche Entwickelung der Baukunst und über einzelne hervorragende Bauwerke vergangener Zeiten geben. Solche Produkte der litterarisch-künstlerischen Thätigkeit wirken nicht allein befruchtend auf die stilistische Entwickelung der modernen Baukunst, sondern sie tragen auch dazu bei, die Erkenntnis des Wesens der Baukunst zu fördern und den Architekten in seinen Werken derartig selbständig zu machen, dass er nicht — wie dies früher so häufig geschah — in Schematismus und sklavische Nachahmung verfällt.

Allen voran stehen zwei Werke, die allerdings schon um die Mitte unseres Jahrhunderts erschienen sind, die aber spätere litterarische Erzeugnisse auf architektonischem Gebiete mehr oder weniger beeinflusst haben. Ich meine: Boettichers Tektonik der Hellenen, in welcher der Verfasser eine geistvolle Ableitung und Auslegung der griechischen Architekturformen giebt, und sodann das kostbare Werk Gottfried Sempers „Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten“, ein Werk, in dem die Grundzüge, wonach die architektonischen Formen in Hinsicht auf Zweck, Material und Konstruktion entwickelt werden sollen, in genialer Weise dargelegt sind.

Des weiteren gehören hierher die Publikationen und Schriften von Letarouilly, Viollet-le-duc, Kugler, Lübke, Burckhardt, Essenwein und Durm; ferner Adamys Architektonik, Bühlmanns Architektur des klassischen Altertums und der Renaissance, Göllers Buch über die Entstehung der architektonischen Stilformen, Stegmanns Architektur Toscanas, Gurlitts Geschichte des Barockstiles u. s. w.

Digitized by Google

Ich wende mich nunmehr zur Betrachtung der technischen Fortschritte, die der moderne Hochbau aufzuweisen hat. Dabei will ich aber nicht auf die beträchtliche Anzahl kleiner Erfindungen, die unter den verschiedensten Namen, als Gipsdielen, Spreutafeln, Magnesitplatten, Korksteine, Isolierplatten u. s. w. in den Handel kommen und für gewisse Zwecke ganz brauchbar sind, näher eingehen; ebensowenig auf die verschiedenen neueren Verbesserungen in Herstellung der Baumaterialien oder auf häusliche Einrichtungen, wie Personenaufzüge, Telephone, elektrische Signale, Wasserversorgung, Beleuchtungseinrichtungen u. s. w. Diese Sachen sind — weil wir täglich mit ihnen in Berührung kommen — so bekannt, dass von einer Besprechung derselben abgesehen werden kann.

Dagegen will ich einige, mir besonders wichtig scheinende Neuerungen auf bautechnischem Gebiete herausgreifen, und hierbei zunächst der gesteigerten Einführung des Eisens in den Hochbau gedenken. Erst hierdurch ist man in den Stand gesetzt worden, grosse Räume ohne Anwendung störender Zwischenstützen zu überdecken und auch mit ungleich grösserer Sicherheit, als bei Stein- und Holzkonstruktionen, die gewöhnlichen Grenzen der Höhen an Bauwerken zu überschreiten. So würde es z. B. ohne Anwendung des Eisens nicht möglich gewesen sein, eine Rotunde wie die der Wiener Weltausstellung vom Jahre 1873 mit 105 m innerem Durchmesser, oder eine Halle wie die des Industriegebäudes der Ausstellung zu Chicago mit 112 m Spannweite zu konstruieren, und ebenso würde man kaum wagen, einen Turm, wie den bekannten Eiffelturm in Paris mit 300 m Höhe in anderem, als Eisenmaterial auszuführen oder gar, wie in Chicago, die Errichtung eines Turmes von 500 m Höhe zu unternehmen. In Stein hat man bis jetzt und zwar am Turme des Münsters zu Ulm nur eine grösste Höhe von 161 m erreicht.

Aber auch abgesehen von den genannten aussergewöhnlichen eisernen Bauwerken findet das Eisen im modernen Hochbaue eine so vielfältige Verwendung, dass es bereits als ein unentbehrliches Baumaterial angesehen werden muss. Fast in jedem neuen oder neuzuerbauenden Hause kommen jetzt mehr oder weniger eiserne Träger zur Anwendung, sei es als Unterzüge von Holzgebälken, sei es als Ersatz von Mauerbögen zur Stützung gewölbter Decken, wodurch gewisse konstruktive Vorteile erzielt werden.

Eine andere, der Neuzeit angehörende Form, in der das Eisen im Hochbau auftritt, ist die des sogenannten Trägerwellblechs, das bei relativ geringem Gewicht ein ganz bedeutendes Tragvermögen besitzt und an Stelle von Gewölben oder freiliegenden Steinplatten vielfach benutzt wird.

Der Umstand, dass bei zahlreichen Bauten der Neuzeit, so namentlich bei Magazinen und grossen Geschäftseinrichtungen vielfach auch eiserne Säulen zur Stützung verwendet werden, giebt mir Veranlassung, an dieser Stelle die wichtige Frage der Feuersicherheit bezw. der Feuerbeständigkeit der Eisenkonstruktion zu berühren. Man hat in dieser Beziehung den Wert des Eisens vielfach überschätzt, bis durch Versuche dargethan worden ist, dass das Eisen in hoher Temperatur Veränderungen erleidet, die den Bestand des ganzen Bauwerkes ernstlich gefährden können. Dies zeigte sich z. B. in eklatanter Weise bei dem Brande eines mit Wolle und anderen leicht brennbaren Stoffen angefüllten Lagerhauses in der Kaiserstrasse zu Berlin am 2. Oktober 1887.

Ganz besonders gelten die ausgesprochenen Bedenken von gusseisernen Säulen, die man deshalb auch an manchen Orten bei Innenkonstruktionen nicht mehr — wenigstens nicht ohne schützende feuerfeste Umkleidung — zulässt. Hiernach darf man wohl behaupten, dass das Eisen zwar in den Fällen, wo keine Anhäufung brennbarer Stoffe zu erwarten steht, als Baumaterial der Anforderung der Feuersicherheit genügt, im übrigen jedoch wenigstens nicht als unbedingt feuerbeständig angesehen werden kann und deshalb auch das Holz, dieses ebenso schöne, als leicht zu verwendende und dabei viel billigere Baumaterial niemals verdrängen wird. Selbst in England, wo doch die Eisenindustrie in hoher Blüte steht, werden, wie ich mich durch den Augenschein überzeugt habe, für gewöhnlich die Gebälke und Dachstühle der Hochbauten noch immer in Holz ausgeführt. Wenn man überdies

Digitized by Google

bedenkt, wie sich alte Hochbauten z. B. in Halberstadt, Braunschweig, Hildesheim durch Jahrhunderte unversehrt erhalten haben, und wenn man ferner unsere ausgezeichneten Löscheinrichtungen und trefflich organisierten Feuerwehren ins Auge fasst, so gewinnt man die Überzeugung, dass die Feuergefährlichkeit des Holzes — selbst ohne Anwendung der sogenannten feuersicheren Anstriche — nicht allzusehr zu fürchten ist.

Übrigens will ich nicht unerwähnt lassen, dass auch die modernen Holzkonstruktionen des Hochbaues gegen die früheren mancherlei Fortschritte erkennen lassen; sie sind nicht allein weit sachgemässer, sondern auch leichter und gefälliger geworden, was sich u. a. an den, der Neuzeit angehörenden Festhallen, bei denen das Holz wegen des ephemeren Charakters dieser Bauten das ausschliesslich zu verwendende Material abgiebt, beobachten lässt. Ich erlaube mir, hier nur an die im Sommer 1885 erbaute Festhalle des Dresdner Turnfestes zu erinnern, die sich durch ebenso originelle neue Konstruktionen, wie durch schönen, den Holzstil in trefflicher Weise repräsentierenden Aufbau auszeichnete.

Unter den sonstigen Neuerungen im Konstruktionswesen des Hochbaues verdient besonders das sogenannte Monier-System Erwähnung, das gleich nach seinem ersten Erscheinen berechtigtes Aufsehen erregte und für die verschiedenartigsten Zwecke mit Vorteil ausgedehnte Anwendung gefunden hat. Die überraschend grosse Tragfähigkeit dieser als „Eisengeflecht mit Zementumhüllung" zu charakterisierenden Konstruktion beruht wesentlich darauf, dass das zähe Eisen der in den Konstruktionen auftretenden Zugwirkung, der Zement dagegen der Druckwirkung widersteht. Diese Doppelwirkung kommt besonders bei Decken zur Geltung und zwar sowohl bei geraden, als auch bei gewölbartigen Decken, die infolgedessen eine geradezu erstaunlich geringe Stärke erhalten können. Dasselbe gilt von den Wänden, die meistens nur Stärken von 3 bis 3,5 cm zu erhalten brauchen und dabei in sich so fest sind, dass sie sich als Scheidewände zwischen anderen Wänden einspannen lassen, ohne die Unterlage zu belasten. Bei dem Neubau der hiesigen Kunstakademie ist das Monier-System in ausgedehntem Massstabe zur Anwendung gebracht worden.

Als einen anderen technischen Fortschritt im Hochbau bezeichne ich den Zementstampfbeton, der zur Herstellung von Decken, Wänden und anderen Konstruktionsteilen neuerdings vielfach benutzt wird. Als Beispiele nenne ich die Decken im hiesigen neuen Amtsgerichte und das neue Gasometerbassin in Reick, auf dessen Boden sich eine, ebenfalls aus Stampfbeton hergestellte Flachkuppel von reichlich 40,0 m innerem Durchmesser erhebt.

Des weiteren habe ich noch der Heizungs- und Lüftungsanlagen zu gedenken, die zwar nicht als eigentliche Gegenstände des Hochbaues zu betrachten sind, aber doch mit den Hochbauten in Verbindung stehen und nicht allein zur Erhöhung der Behaglichkeit des Aufenthalts in geschlossenen Räumen dienen, sondern auch zur Erzielung gewisser hygienischer Erfolge wesentlich beitragen. Wärme und Luft sind unerlässliche Lebensfaktoren und Grundbedingungen der Gesundheit und des Wachstums. In richtiger Erkenntnis dieser Wahrheit hat man in der Neuzeit das Augenmerk u. a. auch auf die Verbesserung derjenigen Anlagen gerichtet, die Wärme zu spenden und Luftwechsel herbeizuführen haben. Lassen auch unsere besten derartigen Anlagen und zwar die Heizungsanlagen hinsichtlich einer ökonomischen Ausnutzung des Brennstoffes und die Lüftungsanlagen hinsichtlich der Verminderung eines störenden Luftzuges noch zu wünschen übrig, so ist doch ein entschiedener Fortschritt sowohl bei diesen wie bei jenen Anlagen unverkennbar.

Zunächst haben die Zimmeröfen erhebliche Verbesserungen erfahren, auf die ich jedoch, als genügend bekannt, nicht näher eingehen will. Die Hauptsache bei allen Zimmeröfen, wie sie auch heissen und welche Form sie auch zeigen mögen, ist stets — ausser einem richtigen Feuerungsprinzip — das angemessene Verhältnis der Heizfläche des Ofens zu den sogenannten Abkühlungsflächen, d. h. zu den Oberflächen der Wände, Fenster etc. des zu heizenden Raumes.

Digitized by Google

Als weiterer Fortschritt in der Heizungstechnik ist die allgemeinere Einführung der Zentral- oder richtiger gesagt der Leitungs-Heizungen anzusehen. Obwohl bereits im vorigen Jahrhundert vereinzelte derartige Heizungen entstanden, so blieb es doch der Neuzeit vorbehalten, diese Anlagen im allgemeinen zu einem Grade der Vervollkommnung zu bringen, der bewirkt hat, ihnen hauptsächlich in öffentlichen, aber auch vielfach in Privatgebäuden den Vorzug vor der lokalen oder Einzelheizung zu geben. Am wenigsten gilt dies von der Luftheizung, die zwar eine Zeit lang eine nicht unbedeutende Rolle spielte, aber in neuerer Zeit wegen einiger ihr anhaftender und schwer zu beseitigender Mängel mehr und mehr verlassen wurde. Jedenfalls ist ihr die Wasserheizung und zwar speziell die Niederdruck- oder Warmwasserheizung vorzuziehen, die hier in Dresden ziemlich genau vor 50 Jahren, meines Wissens erstmalig, im neuen Museum eingerichtet, seitdem aber wesentlich verbessert worden ist. Eine grosse Beliebtheit hat in neuester Zeit auch die Niederdruck-Dampfheizung erlangt, teils wegen der damit verbundenen Möglichkeit einer sehr raschen Erwärmung, teils wegen der Eigenschaft des Dampfes, auf grosse Strecken ohne erheblichen Wärmeverlust leitungsfähig zu sein. In Amerika ist diese Eigenschaft sogar mehrfach in der Weise ausgenutzt worden, dass man ganze Stadtteile mit einer zentralen Dampfheizung, sogenannte Distriktsheizung, versehen hat. So wurde z. B. bereits im Jahre 1877 zu Lockport, einer kleinen Stadt im Staate Newyork, eine solche Heizung angelegt, welche ungefähr 200 Häuser mit Dampf versieht. Ähnliche Anlagen finden sich in Auburn, Buffalo, Torondo und anderwärts. Es muss Wunder nehmen, dass man bei uns von derartigen Einrichtungen noch keinen Gebrauch gemacht hat, da eigentlich — ausser der wohl nicht ganz leichten Vereinigung einer grösseren Anzahl von Hausbesitzern — keine besonderen Schwierigkeiten vorliegen und auch die Kontrolle des Dampfverbrauchs durch Messung des Kondenswassers ebenso einfach als zuverlässig ist.

Eine Sonderstellung unter den verschiedenen Heizmethoden nimmt die Gasheizung ein. Sie ist Lokalheizung insofern die Apparate zur Verbrennung des Gases in den zu heizenden Räumen stehen; sie ist aber auch Leitungs- bez. Zentralheizung insofern das Gas durch Rohrleitungen von einer Stelle aus zugeführt wird. Diese Heizmethode tritt ganz und gar als ein Produkt der Neuzeit auf und würde sicher wegen ihrer grossen Vorzüge schon allgemeinere Anwendung gefunden haben, wenn man nicht genötigt wäre, das teure, gereinigte Leuchtgas zu benutzen. Wird auch dessen Preis für Heizungszwecke bedeutend, z. B. hier in Dresden um nahezu 33 % herabgesetzt, so stellt sich doch die Gasheizung gegenüber der Kohlenheizung noch immer als erheblich teurer heraus. Trotzdem darf man die Gasheizung als die Heizung der Zukunft bezeichnen; es kommt nur darauf an, ein billiges, brennbares, und dabei möglichst unschädliches Gas zu finden. Das leicht herzustellende Wassergas entspricht zwar den ersten beiden Bedingungen, allein es ist leider ein sehr giftiges, tödlich wirkendes Gas, das sich weder durch das Auge, noch durch den Geruchssinn wahrnehmen lässt und insofern doppelt gefährlich erscheint.

Bezüglich der Fortschritte an Lüftungs- oder Ventilationsanlagen will ich nur erwähnen, dass man neuerdings vielfach und mit gutem Grunde die allgemeine Heizung von der Lüftung trennt und während der kalten Jahreszeit die Vorwärmung der eingeführten frischen Luft an besonderen Heizkörpern vornimmt. Leider giebt aber der mit der Vorwärmung der Ventilationsluft verbundene, bedeutend gesteigerte Verbrauch an Brennmaterial — mag die Vorwärmung nun durch die allgemeine Heizung oder separat erfolgen — ausser dem bereits erwähnten und nicht ganz zu vermeidenden Luftzuge ein Haupthindernis für die ausgiebige Benutzung der Lüftungsanlagen ab, die infolgedessen oft ganz ausser Betrieb gesetzt werden.

Es bleibt mir nun noch die Betrachtung derjenigen Fortschritte übrig, welche die Neuzeit auf dem künstlerischen Gebiete des Hochbaues aufzuweisen hat. Zum grossen Teil wurde hierzu der Impuls durch die litterarische Thätigkeit und durch die Publikationen, wie ich sie bei Besprechung der wissenschaftlichen Fortschritte in zweiter Linie erwähnt habe, gegeben. Heutzutage findet sich kaum

Digitized by Google

noch ein älteres Bauwerk von einiger künstlerischer Bedeutung, das nicht sorgfältig aufgenommen und durch geeignete Vervielfältigung den weiteren Fachkreisen bekannt gemacht worden ist. Dass die moderne Baukunst ferner durch trefflich organisierte Fachschulen, sowie durch hervorragende Architekten, unter denen einzelne, wie Gottfr. Semper und Nicolai durch Beispiel und Lehre bahnbrechend wirkten, gehoben und gefördert worden ist, bedarf eines Beweises ebensowenig, als dass hierzu auch die fortgeschrittene allgemeine Bildung und die hochentwickelte moderne Kultur überhaupt wesentlich beigetragen haben. Mehr und mehr ist es zum Bedürfnis geworden, Bauwerke zu besitzen, die im Innern und Äusseren nicht nur den Anforderungen der Technik, sondern auch in erweitertem Maasse den ästhetischen Anforderungen genügen.

In erfreulicher Weise erstreckt sich dieses Bedürfnis sowohl auf öffentliche und monumentale Bauten, als auch auf das Wohnhaus. Immer mehr gelangt man zu der Überzeugung, dass ein schönes und behagliches Heim einen wesentlichen Faktor der Gesittung und aller derjenigen Eigenschaften, durch welche die menschliche Gesellschaftsordnung aufrecht erhalten wird, bildet. Ein weiterer Grund für die künstlerischen Fortschritte des Hochbaues ist in den modernen, früher nie geahnten Verkehrsverhältnissen zu suchen, die jetzt den meisten jüngeren Architekten die Möglichkeit bieten, die berühmten Bauwerke der älteren und neueren Zeit an Ort und Stelle zu studieren, während noch vor 50 Jahren eine weitere Studienreise, wie z. B. nach Italien, nur einzelnen Auserwählten vergönnt war. Rechnet man zu alledem die zahlreichen, neueren Vervielfältigungsmethoden, wie Photographie, Lichtdruck, Autographie u. s. w., wodurch die Kenntnis von mustergiltigen Bauwerken ebenfalls eine allgemeinere geworden ist, und — last not least — auch noch das moderne Konkurrenzwesen auf dem Hochbaugebiete, das dem jungen aufstrebenden Talente die Perspektive auf eine ruhmvolle Laufbahn zu eröffnen vermag, so glaube ich alle Momente dargelegt zu haben, wodurch die fortgeschrittene künstlerische Entwickelung des modernen Hochbaues zu erklären ist. Selbstverständlich kann nicht alles, was gegenwärtig auf architektonischem Gebiete zu Tage gefördert wird, als Fortschritt bezeichnet werden. Dass vielmehr in einer Zeit, wie die unsrige ist, wo man fortwährend Abwechselung verlangt, in dem Streben nach Originalität auch manches Unschöne und Bizarre mit unterläuft, darf ebensowenig Wunder nehmen, wie der, in den modernen architektonischen Produktionen wahrnehmbare Eklektizismus, der sich als eine minder erfreuliche Folge der sonst so schätzbaren Publikationen von Bauwerken aller Stilepochen ergiebt. Wenn jedoch nicht alle Zeichen trügen, so wird die stilistische Richtung nach und nach wieder ein mehr einheitliches Gepräge annehmen und die Erkenntnis immer mehr durchdringen, wie der Stil im grossen und ganzen sich frei aus den Grundbedingungen heraus unter Anlehnung an gewisse architektonische Formentypen entwickeln muss. Es ist deshalb auch falsch — wie man so oft hört — von der Wahl des Baustiles zu sprechen. Ich gestatte mir, bei dieser Gelegenheit einige Worte über den gotischen Baustil mit einfliessen zu lassen. Obwohl ich sicher bin, bei den, namentlich unter den Nichtarchitekten ziemlich zahlreich vertretenen Freunden dieses Stiles auf Widerspruch zu stossen, bekenne ich doch offen, dass ich zwar die grossartigen, besonders auf kirchlichem Gebiete noch vorhandenen Monumente dieses Stiles wie jeder andere schätze und bewundere, dagegen die Reproduktion der Gotik, wenigstens bis zu ihren äussersten, aus Unpraktische streifenden Konsequenzen nicht für sach- und zeitgemäss halten kann. In einer kleinen Schrift Sempers über den Bau evangelischer Kirchen spricht sich der Verfasser darüber in folgender Weise aus: „Unsere Kirchen sollen Kirchen des 19. Jahrhunderts sein. Man soll sie in Zukunft nicht für Werke des 13. Jahrhunderts halten müssen. Man begeht sonst ein Plagiat an der Vergangenheit und belügt die Zukunft". Ist auch auf den zweiten Teil dieses Ausspruchs kein allzugrosses Gewicht zu legen, so scheint mir doch der erste Teil „unsere Kirchen sollen Kirchen des 19. Jahrhunderts sein" mehr Berücksichtigung zu verdienen, als es durchschnittlich gegenwärtig geschieht. Semper wollte damit sagen, dass die Gotik nicht mehr dem Geiste der Zeit entspricht, dass in der Gegenwart die Verhältnisse ganz anders liegen, als im Mittelalter, dessen ganze Denk- und Anschauungsweise sich in den gotischen Domen wiederspiegelt.

Digitized by Google

Es scheint mir angezeigt, noch einen anderen Semperschen Ausspruch aus derselben Schrift zu zitieren: „Es lässt sich kein Jahrhundert aus der Weltgeschichte streichen und soll unsere Kunst den wahren Ausdruck unserer Zeit tragen, so muss sie den notwendigen Zusammenhang der Gegenwart mit allen Jahrhunderten der Vergangenheit, von denen keines — auch nicht das entartete — vorübergegangen ist, ohne einen unvertilgbaren Eindruck auf unsere Zustände zu hinterlassen, zu ahnen geben".

In diesem Ausspruche liegt ein Fingerzeig, wie wir — ohne vollständig dem Eklektizismus zu verfallen — das verwerten sollen, was uns das Studium der Bauwerke vergangener Zeiten darbietet. Dringt man so recht in den Geist dieser Bauwerke ein, wozu uns in der Jetztzeit, wie erwähnt wurde, so reiche Mittel zur Verfügung stehen, so wird sich manches finden, was in entsprechender Anpassung an unsere jetzigen Verhältnisse verwendet werden kann, selbstverständlich stets nur in einer Formensprache, die keine Disharmonie bewirkt. Das ist der Sinn und die Bedeutung der Renaissance, der Stilepoche, in der wir auch jetzt noch leben. Man muss sich nur gewöhnen, das Wort „Renaissance" nicht in dem eigentlichen Sinne als Wiedergeburt, d. i. als eine unmittelbare Wiederbelebung der antiken Bauweise aufzufassen, sondern vielmehr als denjenigen Stil, der den Zeit- und Kulturverhältnissen gebührend Rechnung trägt und dabei nur hinsichtlich der Formgebung seine Vorbilder in der klassischen Antike sucht. Die Einwirkung dieser Vorbilder lässt sich sogar in den romanischen und gotischen Architekturdetails nachweisen. Es sei mir erlaubt, zu der dargelegten Anschauung zwei Beispiele anzuführen:

Wenn sich wissenschaftlich herausgestellt hat und dies durch die Erfahrung bestätigt wird, dass Gewölbe mit kräftig vortretenden gegliederten Rippen einer guten Akustik förderlich sind, warum soll man sie — wenn auch nicht in den herben gotischen Formen — bei unseren modernen Bauten nicht anwenden? oder, wenn das relativ stabilere Strebepfeilersystem einen gewissen ökonomischen Vorteil gewährt, so können wir dasselbe jedenfalls auch im Renaissancestil mit demselben Rechte benutzen, wie die Römer die griechischen Säulen mit der Wölbbogen-Konstruktion in Zusammenhang gebracht haben.

In erfreulicher Weise zeigt sich nun auch bei neueren Bauwerken die geschilderte freiere Auffassung, die als ein entschiedener künstlerischer Fortschritt bezeichnet werden muss.

Ganz im Sinne der Renaissance, wie ich sie definiert habe, ist man in der Neuzeit bestrebt, namentlich bei freistehenden Wohnhäusern den Grundriss ohne Zwang nach dem Bedürfnisse, dabei aber auch so zu gestalten, dass das Bauwerk zugleich eine malerische Wirkung hervorbringt, die mit der landschaftlichen Umgebung in Einklang steht. Dass dies — wie es leider zuweilen der Fall ist — nicht auf Kosten einer gesunden Konstruktion oder mit Vernachlässigung der architektonischen Grundgesetze geschehen darf, ist selbstverständlich. Wenn man aber diese Klippen umgehen und doch der freieren Behandlung Rechnung tragen will, so bieten derartige Aufgaben oft mehr Schwierigkeiten dar, als Entwürfe zu Monumentalbauten, wo man zwar die Massen in strengerer Form regelmässig und wohlabgewogen zu gestalten hat und den Forderungen der Symmetrie auch in den Hauptanordnungen gerecht werden muss, dabei aber weniger durch Zweckmässigkeitsrücksichten gebunden ist.

Wie sehr zuweilen die Anforderungen des modernen Lebens mit den architektonischen Gesetzen im Widerspruch stehen, das zeigt sich beispielsweise recht auffällig an unseren neueren Häusern in den städtischen Hauptverkehrsstrassen, in der sogenannten Geschäftslage, wo man im Erdgeschosse möglichst grosse Schaufenster verlangt, während in den oberen Geschossen Wohnungen einzurichten sind. Hier stehen zumeist die Fassaden sozusagen auf eisernen Stelzen und beginnen dementsprechend erst mit den Obergeschossen, wo sie vielfach eine Überhäufung mit architektonischem Beiwerk — in grellem Widerspruch mit dem körperlosen Unterbau — zeigen. Abschreckende Beispiele dieser Art, wobei oft mächtige, durch mehrere Stockwerke reichende Pilaster über wagrechten eisernen

Digitized by Google

Trägern oder dünnen eisernen Säulen stehen, sind auch bei uns in Dresden zu finden. Haltbar lässt sich dies alles konstruieren, aber das ästhetische Gefühl wird dabei verletzt und der unbefangene Sinn geängstigt. Das sind Verstösse gegen den viel zu wenig beachteten und doch so bedeutungsvollen Satz, der sich in dem Semperschen Werke über den Stil vorfindet: „Es giebt auch eine Stabilität, die das Auge will".

Um gerecht zu sein, muss ich hervorheben, dass es in dem vorerwähnten schwierigen Falle schon recht glückliche Lösungen — wenn auch vielleicht mit etwas abgeminderter Schaufensterfläche — giebt, die wieder als nachahmenswerter Fortschritt gelten können.

Mit Genugthuung ist ferner zu konstatieren, dass auch der Holzbau in seiner künstlerischen Ausbildung nicht hinter dem Steinbau zurückgeblieben ist und in dieser Hinsicht sogar den Eisenbau überflügelt hat. Die Holzarchitektur ist namentlich zur Erzielung einer malerischen Wirkung und des Farbenreizes ganz besonders gut geeignet, wie sich an vielen modernen Holzbauten mit ihren teilweise bunt behandelten Giebeln, Türmchen, Laubengängen etc. erkennen lässt. Auch auf die Innenräume erstreckt sich jetzt wieder mehr der reizvolle Holzstil, der schon im Mittelalter mit grosser Vorliebe gepflegt wurde und wesentlich zum Eindrucke des Behaglichen und Wohnlichen beizutragen geeignet ist.

So haben wir, hochgeehrte Anwesende, gesehen, dass auch im Hochbau die mannigfaltigsten Fortschritte zu verzeichnen sind. Am meisten machen sich natürlich die technischen und künstlerischen Fortschritte bemerklich, während die wissenschaftlichen mehr grundlegender Natur sind. Schon ein flüchtiger Vergleich bringt uns jene Fortschritte zum Bewusstsein. Wer sich z. B. erinnert, in welchen Gebäuden und Räumlichkeiten früher die hiesigen Amtsgerichte untergebracht waren, und damit das jetzige Gebäude und die jetzigen Räumlichkeiten vergleicht, der wird mir zustimmen, dass dies Unterschiede, wie zwischen Nacht und Tag sind. Freilich muss zuweilen auch manches Ältere zum Opfer fallen, um dem Neueren, Besseren Platz zu schaffen. Wir haben dies im grossen Stile bei Erbauung der hiesigen König Johann-Strasse erlebt; wir erleben es gegenwärtig bei den grossen Umbauten der Dresdener Bahnhöfe. Dasselbe Schauspiel hat sich auch vielfach anderwärts, wie z. B. in Paris und Berlin, wiederholt; ja sogar die ehrwürdige Roma aeterna hat sich dem nicht entziehen können. Der Geist der Zeit, der unaufhaltsam die Welt durchschreitet, verschont mit seinem ehernen Tritte nichts, was ihm im Wege steht, um höhere Ziele zu erreichen. Unwillkürlich wird man dabei an das schöne Dichterwort erinnert: „Das Alte stürzt, es ändert sich die Zeit und neues Leben blüht aus den Ruinen."

Schon im Eingange meiner Erörterungen, die natürlich mit Rücksicht auf Zeit und Ort keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben können, deutete ich an, dass nicht zum geringsten Teile die technischen Hochschulen dazu beigetragen haben, die Fortschritte, von denen ich gesprochen, sowie überhaupt die Fortschritte in der Technik, zu erreichen; denn hier werden sowohl die Wissenschaften, die der Technik zu Grunde liegen, als auch die Kunst gepflegt — wenigstens insoweit sie wie im Hochbaufache, mit der Technik in Verbindung tritt —; hier wird, wie ich nachwies, im weiteren Sinne schon erfinderisch und damit dem Fortschritt in die Hand gearbeitet.

Aber auch unsere Hochschule selbst ist ein Kind des modernen Zeitgeistes und der fortgeschrittenen Kultur. An sich noch verhältnismässig jugendlichen Alters, sind die meisten der in ihr vertretenen technischen Wissenschaften, wie Baumechanik, Maschinenbau, Kinematik, Elektrotechnik u. s. w. Produkte der Neuzeit. Aus kleinen Anfängen hat sich unsere, für die technische Ausbildung vor 65 Jahren gegründete Staatsanstalt allmählich zu dem herausgebildet, was sie heute ist, zur technischen Hochschule, die, wenn auch nicht durch die Kopfzahl der Studentenschaft, so doch durch den Wert und die Bedeutung ihrer Wissenschaften ebenbürtig neben der älteren Schwesteranstalt, der Universität, dasteht.

Digitized by Google

Dass wir aber diese Stellung erreicht haben, dass der jahrelange und wohlberechtigte Wunsch sowohl der auf dem technischen Gebiete thätigen Dozenten, als auch der jungen angehenden Techniker erreicht worden ist, das haben wir vor allem unserem erhabenen Landesherrn zu verdanken, der mit weiser Hand die Zügel unserer mustergiltigen Regierung führt. Als hochgesinnter Beschützer von Wissenschaft und Kunst hat unser allverehrter König auch unserer Technischen Hochschule stets und erst noch in den jüngsten Tagen zahlreiche Beweise seiner allerhöchsten Fürsorge, seiner fürstlichen Huld und seines persönlichen Interesses gegeben, wofür wir uns zu aufrichtigstem Danke verpflichtet fühlen.

Hochgeehrte Anwesende! Lassen Sie uns diesem Gefühle der Dankbarkeit Ausdruck geben, indem wir rufen:

Se. Majestät unser König Albert lebe hoch!

Digitized by Google

BERICHT

über die

Königl. Sächs. Technische Hochschule

zu

Dresden

für das

Jahr 1893/94.

Herausgegeben

von

Rektor und Senat.

Mit einer Beilage:

„Über die Entwickelung der höheren Analysis" von Martin Krause.

Dresden,
Druck von B. G. Teubner.
1894.

Digitized by Google

Digitized by Google

I. Rektor und Senat.

Entsprechend den Bestimmungen von § 22 des Statuts fand am 12. Januar 1894 die Wahl des neuen Rektors statt. Von dem Professorenkollegium wurde Geheimer Hofrat Professor Dr. Fränkel dem Königl. Kultusministerium zum Rektor für das Jahr 1894/95 vorgeschlagen. Unter dem Ausdruck lebhaftesten Dankes teilte dieser dem Kollegium mit, dass er das Königl. Ministerium ersuchen werde, die Annahme aus Gesundheitsrücksichten ablehnen zu dürfen. Durch Verfügungsbeschluss vom 13. Januar erkannte das Ministerium das Gewicht der von dem Geheimen Hofrat Dr. Fränkel vorgetragenen Gründe an. Aus der Neuwahl, die am 19. Januar statt hatte, ging Professor Dr. Krause hervor, welcher von Sr. Majestät dem König als Rektor berufen wurde.

Ferner wurden von seiten der Abteilungen in den Senat gewählt: Professor Engels, zugleich als Vorstand der Ingenieurabteilung, Geheimer Rat Professor Dr. Zeuner, zugleich als Vorstand der Mechanischen Abteilung und Professor Dr. Drude. Den Wahlen wurde die Bestätigung des Königl. Kultusministeriums zuteil.

Als Rektor und Senat traten nunmehr vom 1. März 1894 in Wirksamkeit:

Rektor:

Krause, Martin, Professor Dr.

Prorektor:

Heyn, Rudolph, Geheimer Hofrat, Professor.

Senat:

Weissbach, Baurat, Professor, Vorstand der Hochbauabteilung.
Engels, Professor, Vorstand der Ingenieurabteilung.
Zeuner, Geheimer Rat, Professor Dr., Vorstand der Mechanischen Abteilung.
Hartig, Geheimer Regierungsrat, Professor Dr., Vorstand der Chemischen Abteilung.
Rohn, Professor Dr., Vorstand der Allgemeinen Abteilung.
Drude, Professor Dr.
Schultze, Professor Dr.

II. Lehrkörper.

a) Professoren.

Hochbau-Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Professor Rentsch das Ritterkreuz erster Klasse vom Albrechtsorden zu verleihen.

Mit Allerhöchster Genehmigung ist der bisherige Dozent Architekt Eck in die neuerrichtete ausserordentliche Professur für Elemente der Bauformenlehre, Ornamenten- und Bauformenzeichnen und Aufnahme von Gebäuden vom 1. April 1894 ab berufen worden.

Ingenieur-Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Geheimen Regierungsrat Professor Mohr, sowie dem Oberkonsistorialrat Professor Lotichius das Ritterkreuz erster Klasse vom Verdienstorden, sowie dem Baurat Professor Dr. Ulbricht das Ritterkreuz erster Klasse vom Albrechtsorden zu verleihen.

Mit Schluss des Semesters 1893 trat Geheimer Regierungsrat Professor Nagel von seiner langjährigen Lehrthätigkeit zurück. Ihm und Geheimen Hofrat Dr. Schmitt zu Ehren veranstaltete am 19. Juli die Studentenschaft einen Fackelzug, das Professorenkollegium am 22. Juli ein Festmahl auf dem Königl. Belvedere.

Digitized by Google

Der Geheime Regierungsrat Professor Nagel gehörte dem Lehrkörper der Hochschule seit dem 1. April 1849, zuerst als Assistent, dann als ordentlicher Professor der Geodäsie an.

In seltener Weise hat derselbe es verstanden, in der studierenden Jugend die Freude an exakter Arbeit zu erwecken und seine Schüler nicht nur mit tüchtigen theoretischen Kenntnissen auszurüsten, sondern ihnen auch eine gründliche praktische Ausbildung im Vermessungsfache angedeihen zu lassen.

Von segensreichstem Einflusse auf seine Lehrthätigkeit war die Mitwirkung an vielen grossen geodätischen Arbeiten, namentlich seine Mitwirkung an dem schwierigen Werke der europäischen Gradmessung. Als sächsischer Kommissar hatte er die auf Sachsen entfallenden Gradmessungsarbeiten auszuführen. Mit der ihm eigenen grossen Schaffenslust und eisernen Beharrlichkeit gelang es ihm, diese sehr umfangreichen Arbeiten nicht nur als erster von allen Kommissaren zu vollenden, sondern auch, wie von der internationalen Kommission bestätigt wurde, die genauesten Endergebnisse zu liefern. Den Studierenden wurde hierdurch Gelegenheit gegeben, die Ausführung der grundlegenden geodätischen Arbeiten eingehend kennen zu lernen.

Von seiten einer Anzahl von Schülern und Freunden wurde dem Scheidenden ein wertvolles Ölgemälde überreicht.

In seine Stelle wurde mit Allerhöchster Genehmigung der Herzoglich Braunschweigische Landesvermessungsdirektor und Privatdozent an der Technischen Hochschule Braunschweig Bernhard Pattenhausen zum ordentlichen Professor der Geodäsie mit Dienstantritt vom 1. Oktober ernannt. Derselbe wurde auch seiten der Generaldirektion der Königl. Sammlungen zum Direktor des Königl. Mathematischen Salons ernannt.

Das Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts erteilte dem Professor Engels zum Besuche der Ausstellung in Chicago und zu einer Studienreise durch die Vereinigten Staaten Nordamerikas Urlaub. Professor Engels trat seine Reise am 10. Juli 1893 an.

Das Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts hat dem Geheimen Regierungsrat Mohr die bisher vom Geheimen Rat Dr. Zeuner gehaltenen Vorträge über Technische Mechanik und Festigkeitslehre, sowie über Graphostatik übertragen.

An Baurat Professor Dr. Ulbricht erging von Chicago aus die Aufforderung, das Amt eines Mitgliedes der Jury auf Kosten der Ausstellung zu übernehmen. Mit Genehmigung der Königl. Ministerien der Finanzen, des Kultus und öffentlichen Unterrichts leistete Baurat Dr. Ulbricht diesem Rufe Folge.

Der Privatdozent Stadtbaurat a. D. Frühling erhielt einen Lehrauftrag für Städtisches Ingenieurwesen und Städtehygiene.

Mechanische Abteilung. Das Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts hat dem Professor Stribeck zum Besuche der Ausstellung in Chicago und zu einer Studienreise durch die Vereinigten Staaten Nordamerikas Urlaub erteilt. Professor Stribeck trat seine Reise am 1. Juli an.

Das Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts hat genehmigt, dass Geheimer Rat Dr. Zeuner die bisher von ihm vertretenen Fächer Technische Mechanik und Festigkeitslehre abgebe.

Chemische Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Geheimen Regierungsrat Professor Dr. Hartig das Komturkreuz 2. Klasse vom Albrechtsorden zu verleihen.

Mit Schluss des Sommersemesters trat Geheimer Hofrat Professor Dr. Schmitt von seiner langjährigen Lehrthätigkeit zurück. Ihm zu Ehren veranstalteten die Studierenden am 19. Juli einen Fackelzug. Da Geheimer Hofrat Dr. Schmitt an dem Festmahl, das für ihn und Geheimen Regierungsrat Nagel von den Professoren veranstaltet worden war, aus Gesundheitsrücksichten nicht teilnehmen konnte, so begab sich Freitag, den 28. Juli, nachmittags eine Abordnung, bestehend aus dem Rektor Geheimen Hofrat Professor Heyn, Prorektor Professor Dr. Hempel und Geheimen Hofrat Professor Dr. Fränkel, in seine Wohnung, um ihm im Namen des Kollegiums zugleich mit dem wärmsten Danke für seine erfolgreiche Thätigkeit an unsrer Hochschule und für die dem Kollegium gegenüber stets an den Tag gelegte Freundschaft aufrichtige Wünsche zu verbinden für seine Ruhejahre.

Digitized by Google

Rudolf Schmitt, der nun nach 23jähriger, an Arbeit und Erfolg reicher Thätigkeit sein Amt als Lehrer der Chemie an der Technischen Hochschule niederlegt, hat gerade durch sein persönliches Wirken, seine Individualität, einen tiefen, nachhaltigen Einfluss auf die Entwickelung und das Leben der Technischen Hochschule ausgeübt.

In seinen Vorträgen, die er durch eine Fülle von erläuternden Versuchen zu beleben verstand, fesselte er, selbst von dem Gegenstande beseelt und getragen, in ungewöhnlichem Grade seine Hörer. Auf den Unterricht im Laboratorium richtete Schmitt seine ganze übrige Kraft, sodass er häufig genug infolge allzu aufreibender Thätigkeit seiner Gesundheit zu viel zumutete. In seinen Beziehungen zu jedem einzelnen Laboranten, den er durch eigenes Vorbild, sowie durch Stellung geeigneter Aufgaben anzufeuern und seinen Zielen entgegenzuführen wusste, liegt der Schwerpunkt seiner gesegneten Lehrthätigkeit.

R. Schmitts chemische Untersuchungen haben sich, seitdem er in Dresden wirkte, vorwiegend im Gebiete der sogenannten aromatischen Verbindungen bethätigt. Von grosser Bedeutung in theoretischer wie praktischer Hinsicht war die von ihm aufgefundene und klar gedeutete Synthese der Salicylsäure; die Ausdehnung dieser Reaktion hat reiche Früchte gezeitigt.

In der Eigenart des chemischen Unterrichtes liegt es, dass die Gedanken und Arbeiten Schmitts zum nicht geringen Teil in den von seinen Schülern veröffentlichten Untersuchungen enthalten sind; davon giebt eine stattliche Reihe von Abhandlungen Zeugnis, die als Monographien einzelner chemischer Verbindungen sehr wertvoll sind.

Die Schüler R. Schmitts, von denen einige die akademische Laufbahn mit Erfolg beschritten, die meisten sich der chemischen Technik gewidmet haben, werden sein Andenken stets hochhalten. Der wissenschaftliche Geist, den er in sie zu pflanzen verstand, hat sie befähigt, in Theorie und Praxis fruchtbringend zu wirken.

Mit Genehmigung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts ist im Treppenhaus des Chemischen Laboratoriums zum bleibenden Andenken an Geheimen Hofrat Dr. Schmitt ein von Professor Friedrich Rentsch modelliertes Bronzebildnis angebracht, das von einer Anzahl von Schülern und Freunden des Genannten gestiftet und der Hochschule zum Geschenk gemacht worden ist.

In Stelle von Geheimen Hofrat Dr. Schmitt wurde der bisherige ausserordentliche Professor an der Universität Leipzig Dr. Ernst von Meyer zum ordentlichen Professor für organische Chemie ernannt mit Dienstantritt 1. Oktober. Derselbe hielt am 17. Oktober seine Antrittsrede über „den chemischen Unterricht und seine Bedeutung für die Entwickelung der chemischen Industrie".

Mit Schluss des Wintersemesters 1893/94 trat nach mehr als 50jähriger Lehrthätigkeit auch Geheimer Hofrat Professor Dr. Hanns Bruno Geinitz zurück, während er die Leitung des mineralogisch-geologischen Museums noch weiter fortführen wird. Ihm zu Ehren veranstaltete die Studentenschaft am 9. März einen Fackelzug, das Dozentenkollegium am 10. März ein Abschiedsmahl auf dem Königl. Belvedère.

Hanns Bruno Geinitz wurde Ostern 1838 als Lehrer der Naturwissenschaften an der ehemaligen Technischen Bildungsanstalt angestellt; im Jahre 1850 wurde für ihn dann der Lehrstuhl für Mineralogie und Geologie errichtet, den er bis Ostern 1894 eingenommen hat; im ganzen hat er also 56 Jahre ununterbrochen in Dresden mit grösstem Erfolge als Lehrer gewirkt und viele Hundert ihm treu ergebene Schüler herangezogen. Es muss hinzugefügt werden, dass Geinitz sich ferner als Direktor des Königl. Mineralogisch-geologisch-prähistorischen Museums durch Schaffung glänzender Sammlungen und als thätigstes Mitglied der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft „Isis" durch Förderung und Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in höchstem Grade verdient gemacht hat. Zugleich ist er aber auch rastlos als exakter Forscher thätig gewesen, und Mineralogie und Geologie verdanken ihm soviel, dass er unter den Gelehrten Deutschlands einen anerkannt hohen Rang einnimmt. Geinitz hat, um nur einiges zu erwähnen, zuerst die Bedeutung und Zusammengehörigkeit der Formationsgruppe

Digitized by Google

der Dyas erkannt, zuerst die Quadersandsteinformation des Elbthales erschöpfend und mit Rücksicht auf die Kreideformation im übrigen Deutschland durchforscht, in das System der älteren, schwer entzifferbaren Formationen in Sachsen und Thüringen Klarheit gebracht und in diesen und anderen Arbeiten eine grosse Anzahl von Versteinerungen zum ersten Male beschrieben und abgebildet. Durch Untersuchung sächsischer Chausseebaugesteine hat er sich als Petrograph verdient und bekannt gemacht — ungemein zahlreicher kleinerer Arbeiten nicht zu gedenken, die sich alle durch gründliche, ruhige und exakte Untersuchungsmethode vorteilhaft auszeichnen. Bei den Geologen der ganzen Erde ist aber ferner H. B. Geinitz noch bekannt und anerkannt als langjähriger Mitredakteur des „Neuen Jahrbuches für Mineralogie, Geologie und Paläontologie", das gleichsam einen Zentralpunkt für diese Wissenschaften bildete.

Möge es dem erstaunlich rüstigen Achtzigjährigen noch lange vergönnt sein, für seine Wissenschaften und für Sachsen thätig zu sein.

Mit Allerhöchster Genehmigung wurde in seine Stelle der bisherige ordentliche Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität Jena Professor Dr. Ernst Kalkowsky in gleicher Eigenschaft berufen. Derselbe hielt am Dienstag, den 17. April, seine Antrittsrede über „Die Stellung der Mineralogie und Geologie im Rahmen technischer Hochschulen".

Allgemeine Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Geheimen Regierungsrat Professor Dr. Böhmert das Ritterkreuz 1. Klasse vom Verdienstorden, den Professoren Dr. Helm und Dr. Schultze das Ritterkreuz 1. Klasse vom Albrechtsorden, dem Geheimen Hofrat Professor Dr. Toepler das Komturkreuz 2. Klasse vom Albrechtsorden zu verleihen.

Mit Schluss des Wintersemesters schied Professor Dr. Wilhelm Busch, um einem Rufe an die Universität Freiburg im Breisgau zu folgen. Ihm zu Ehren fand unter zahlreicher Beteiligung ihm näherstehender Kollegen Sonntag, den 15. April, ein Abschiedssessen auf dem Königl. Belvedere statt.

Mit Allerhöchster Genehmigung wurde der bisherige Privatdozent der Geschichte an der Universität Leipzig Dr. Felician Gess zum ordentlichen Professor der Geschichte berufen. Derselbe hielt Montag, den 16. April, seine Antrittsrede über „Preussen vor der Entscheidung zu den Freiheitskriegen".

Zur Erinnerung an den Tag, wo er vor 50 Jahren sich der Photographie zu widmen begann — den 15. Juli 1843 —, veranstaltete der Dozent für Photographie Herrmann Krone eine Ausstellung in der Aula der Technischen Hochschule, die ein treues Bild der Entwickelung der Photographie im letzten halben Jahrhundert gab.

b) Assistenten.

In der **Hochbau-Abteilung** schied der diplomierte Architekt Ulbrich aus; an seine Stelle trat Architekt Tirnstein.

In der **Ingenieur-Abteilung** trat der diplomierte Ingenieur Richter als Assistent aus. Mit Geschäften eines Assistenten für Geodäsie wurde beauftragt Willy Ferber.

In der **Mechanischen Abteilung** trat der diplomierte Maschineningenieur Bierling, ebenso Ingenieur Necker in die Praxis zurück; ihre Stellungen übernahmen im elektrotechnischen Laboratorium Benisch, für Maschinenkonstruieren der diplomierte Ingenieur Rheinwald.

In der **Chemischen Abteilung** schieden aus: Dr. Boettger und Dr. Krauspe, diplomiert; für sie traten ein Dr. Walter als Vorlesungsassistent und Dr. Uhlmann, diplomiert, als zweiter Laboratoriumsassistent, während Dr. von Hoessle, diplomiert, erster Vorlesungsassistent wurde.

In der **Allgemeinen Abteilung** schied Dr. Blochmann aus, um als Physiker bei der Torpedoinspektion in Kiel einzutreten; seine Stellung übernahm Lehramtskandidat Martin Gebhardt. — Mit den Assistenzgeschäften in der Botanischen Bibliothek und im Herbarium wurde Dr. Bernhard Schorler beauftragt.

Digitized by Google

III. Beamte.

Am Himmelfahrtstage — 3. Mai d. J. — verschied nach kurzer, schwerer Krankheit der Kassierer Paul Kähling. Erst seit 1. Mai 1891 endgiltig als Kassierer angestellt, hatte der Verstorbene durch seine Pflichttreue, sein nimmermüdes Entgegenkommen, sowie sonstige treffliche Eigenschaften sich die Wertschätzung seiner Vorgesetzten, sowie der Dozenten und Studenten gleichmässig erworben. Das Professorenkollegium widmete seinem pflichttreuen Kassierer einen Kranz; nicht minder beteiligte sich mit Kranzspenden die Verwaltung der Hochschule. An dem Begräbnis beteiligten sich ausser dem Rektor und einer Reihe von Professoren der Verwaltungsbeamte nebst den Beamten und dem Personal der Hochschule.

Der Aufwärter beim Rektorate Mehlhorn erhielt die Hausmeisterstelle am Königl. Lehrerseminar in Annaberg. — In seine Stelle trat Weinert.

IV. Frequenz.

Im Sommersemester 1893 waren insgesamt eingeschrieben:

457 Hörer

und zwar:

359 Studierende,
55 Zuhörer,
43 Hospitanten
457 insgesamt.

Von den 359 Studierenden und 55 Zuhörern — insgesamt 414 — waren:

224 Sachsen,
63 andere Deutsche,
127 Ausländer
414 insgesamt.

Auf die einzelnen Abteilungen verteilten sich diese Studierenden und Zuhörer wie folgt:

	Studierende.	Zuhörer.	Insgesamt.
Hochbau-Abteilung . .	49	14	63
Ingenieur-Abteilung . .	99	2	101
Bau-Ingenieure . . .	93	2	
Vermessungs-Ingenieure	6	—	
Mechanische Abteilung .	111	22	133
Maschinen-Ingenieure .	89	15	
Elektro-Ingenieure . .	22	7	
Chemische Abteilung . .	91	12	103
Chemiker	67	10	
Fabrik-Ingenieure .	24	2	
Allgemeine Abteilung .	9	5	14
Insgesamt	359	55	414

Bis zum 1 Dezember 1893 schieden aus:

74 insgesamt

und zwar:

Digitized by Google

	Studierende.	Zuhörer.	Insgesamt.
Architekten	8	5	13
Bau-Ingenieure . . .	11	—	11
Vermessungs-Ingenieure .	2	—	2
Maschinen-Ingenieure .	15	3	18
Elektro-Ingenieure . .	3	1	4
Chemiker	10	3	13
Fabrik-Ingenieure . . .	7	—	7
Allgemeine Abteilung .	4	2	6
Insgesamt	60	14	74

Es wurden im Wintersemester 1893/94 neu eingeschrieben:

103 insgesamt

und zwar:

	Studierende.	Zuhörer.	Insgesamt
Architekten	7	5	12
Bau-Ingenieure . . .	15	2	17
Vermessungs-Ingenieure .	1	—	1
Maschinen-Ingenieure .	22	8	30
Elektro-Ingenieure . .	11	6	17
Chemiker	15	2	17
Fabrik-Ingenieure . . .	3	2	5
Allgemeine Abteilung .	4	—	4
Insgesamt	78	25	103

Bei dem folgenden Bestande ist zu berücksichtigen:

1. dass eine Reihe von Studierenden aus einer Abteilung in die andere übertraten;
2. dass eine Reihe von Studierenden vom Urlaub zurückkehrten, also wieder gezählt wurden;
3. dass die in den Listen wegen Militärdienst oder praktischer Thätigkeit als beurlaubt Aufgeführten bei dem Bestande nicht gezählt wurden.

Demnach wirklicher Bestand im Wintersemester 1893/94:

	Studierende.	Zuhörer.	Insgesamt.
Hochbau-Abteilung . .	52	13	65
Ingenieur-Abteilung . .	99	4	103
Bau-Ingenieure . . .	93	4	97
Vermessungs-Ingenieure	6	—	6
Mechanische Abteilung .	131	31	162
Maschinen-Ingenieure .	100	19	119
Elektro-Ingenieure . .	31	12	43
Chemische Abteilung . .	89	12	101
Chemiker	72	9	81
Fabrik-Ingenieure . .	17	3	20
Allgemeine Abteilung .	10	3	13
Insgesamt	381	63	444

Digitized by Google

Von den 381 Studierenden und 63 Zuhörern — insgesamt 444 — waren:

220 Sachsen,
80 andere Deutsche,
144 Ausländer
444 insgesamt.

Auf Grund von § 37 des Statuts wurden zugelassen:

150 Hospitanten.

Demnach Gesamtbestand im Wintersemester 1893/94:

594 Hörer

und zwar:

381 Studierende,
63 Zuhörer,
150 Hospitanten
594 insgesamt.

Der Gesamtbestand im Studienjahre 1893/94 (Ostern zu Ostern) betrug:

683 Hörer

und zwar:

437 Studierende,
80 Zuhörer,
166 Hospitanten
683 insgesamt.

Die Studierenden und Zuhörer — insgesamt 517 — verteilen sich nach der Art ihres Studiums wie folgt:

	Studierende.	Zuhörer.	Insgesamt.
Architekten	56	19	75
Bau-Ingenieure . . .	108	4	112
Vermessungs-Ingenieure .	7	—	7
Maschinen-Ingenieure .	111	23	134
Elektro-Ingenieure . .	33	13	46
Chemiker	82	12	94
Fabrik-Ingenieure . . .	27	4	31
Allgemeine Abteilung .	13	5	18
Insgesamt	437	80	517

Von den Studierenden und Zuhörern — insgesamt 517 — waren:

256 Sachsen,
87 andere Deutsche,
174 Ausländer
517 insgesamt.

Verbindungen und Vereine.

Die Technische Hochschule zählte im letzten Berichtsjahre 3 Corps, 2 Burschenschaften (1 davon augenblicklich suspendiert), 1 freie Verbindung, 1 akademischer Gesangverein, 4 fachwissenschaftliche Vereine und 4 Ausländervereine und zwar:

Digitized by Google

Die **Corps**: Thuringia; Teutonia; Markomannia. — Die **Burschenschaft**: Cheruskia; Tuisconia (augenblicklich suspendiert). — Die **Freie Verbindung**: Polyhymnia. — Der **Akademische Gesangverein**: Erato. — Die **fachwissenschaftlichen Vereine**: Architektenverein; Ingenieurverein; Maschinen-Ingenieurverein; Chemikerverein. — **Vereine der Ausländer**: Ausländerverein; Russisch-litterarisch-wissenschaftlicher Verein; Lechitia; Concordia.

V. Studienpläne.

In den Studienplänen der Ingenieur-Abteilung wurden einige Veränderungen vorgenommen.

VI. Institute.

a) Entsprechend den vorhandenen Mitteln wurden die Institute erweitert.

Für den Anbau eines Flügels an der Ostseite des Laboratoriumgebäudes, einschliesslich innerer Ausstattung, sowie zur Überdachung des Lichthofes im Ostflügel des Hauptgebäudes, zur Beschaffung eines Sammlungsraumes und damit in Verbindung stehende Herstellungen, einschliesslich Neubeschaffung von Inventar wurden auf Antrag der Hohen Staatsregierung von seiten des Hohen Landtages 267 000 Mark bewilligt. Mit dem Bau ist bereits begonnen worden.

b) Bibliothek.

Die von dem Bibliotheksvorstande eingereichten Raumvergrößerungs-Anträge wurden von der „Baukommission" der Technischen Hochschule einstimmig angenommen. Sie fanden bald darauf die Genehmigung des Königlichen Ministeriums und sollen, da der Landtag die nötigen Mittel bewilligt hat, im Sommersemester des Jahres 1894 zur Ausführung kommen.

Umfang, Zuwachs und Benutzung der Sammlung während des Kalenderjahres 1893 ergeben sich aus der folgenden Übersicht:

Anzahl der am Schlusse des Jahres 1892 vorhandenen	Bände	27 177
	Werke	8 114
	Patentschriften	72 120
Zuwachs an	Bänden	1 020
	Abhandlungen (Inauguraldissertationen u. s. w.)	230
	Patentschriften	6 341
Anzahl der ausgeliehenen	Bände	8 546
	Patentschriften	154
Anzahl der Entleiher	a) Dozenten und Assistenten der Technischen Hochschule	883
	b) Studenten	2 363
	c) andere Personen	859
	Summe:	4 105
Anzahl der Lesesaalbenutzungen durch	a) Dozenten und Assistenten	2 483
	b) Studenten	14 374
	c) andere Personen	9 465
	Summe:	26 322
Anzahl der im Lesesaale	benutzten Bände	19 092
	„ Patentschriften	144 572
	ausliegenden Zeitschriften	232

Digitized by Google

VII. Praktisch-wissenschaftliche Untersuchungen und Exkursionen.

a) Untersuchungen und Versuche.

Professoren **sämtlicher Abteilungen** erstatteten technische Obergutachten, die von Hohen sächsischen wie von aussersächsischen Behörden erfordert worden waren.

An der **Mechanischen Abteilung** wurden unter Leitung des Geheimen Hofrat Professor Lewicki unter Mitwirkung der Assistenten und einer Anzahl von Studierenden die folgenden Untersuchungen von Motoren-Anlagen vorgenommen.

1. Abnahmeprüfung einer Sulzermaschine in der Jutespinnerei in Meissen;
2. Prüfung einer Turbinenanlage in der Deubner Mühle in Deuben;
3. Prüfung der Maschinen- und Kesselanlage für die elektrische Beleuchtung des neuen Krankenhauses der hiesigen Diakonissenanstalt;
4. Prüfung einer Dampfmaschinenanlage der Wollfärberei Herklotz in Kamenz.

b) Exkursionen.

An der **Hochbau-Abteilung** wurde am 7. Juli 1893 unter Leitung der Professoren Weissbach, Rentsch und Eck eine Exkursion nach Pirna unternommen, an der sich 25 Studierende der Hochbau-Abteilung beteiligten. Man suchte zunächst die architektonisch interessanten Profanbauten der Stadt auf und besichtigte sodann eingehend die restaurierte, innerlich farbig behandelte Stadtkirche.

Anfang August unternahm die Hochbau-Abteilung unter Leitung der Professoren Giese, Rentsch und Weissbach mit 23 Studierenden eine grössere Studienreise nach Süddeutschland.

Besichtigt wurden:

1. In Bamberg der Dom mit seinen Portalen und der alten Residenz; auch die der Barockzeit angehörenden Bürgerhäuser.
2. In Würzburg das früher bischöfliche Schloss, jetzt Königl. Residenz.
3. In Rothenburg ob der Tauber die St. Jakobskirche, das Rathaus, der schöne Brunnen, zahlreiche Bürgerhäuser und die Befestigungen.
4. In Nürnberg die Lorenzkirche, Sebalduskirche, die Frauenkirche, das Rathaus, zahlreiche Bürgerhäuser, sowie das Germanische Nationalmuseum.
5. Die Walhalla.
6. In Regensburg der Dom zu St. Peter, die Schottenkirche, mittelalterliche Turmhäuser.

Am 17. Januar 1874 wurde durch Geh. Hofrat Professor Heyn eine Exkursion zur Besichtigung des neuen Finanzministerialgebäudes veranlasst, an der sich 24 Studierende der Hochbau-Abteilung beteiligten. Die Vorzeigung der Pläne und die Führung durch den besonders auch in konstruktiver Beziehung interessanten Bau erfolgte in eingehendster Weise durch den Erbauer, Geh. Oberbaurat Wankel, sowie durch den mit der speziellen Bauleitung beauftragten Landbaumeister Reichel.

Professor Gurlitt unternahm im Februar 1894 eine zweitägige Exkursion nach Leipzig, um dort die mittelalterlichen Bauten, sowie den Bau des Reichsgerichtsgebäudes und der Universitätsbibliothek zu besichtigen.

Unter dessen Leitung wurden überdies der Dom zu Meissen und die Porzellanfabrik besichtigt.

Ein dreimaliger Besuch des Kunstgewerbemuseums diente dazu, vorangegangene Vorträge zu erläutern.

Die Aufnahme von Bauwerken unter Leitung des Professors Eck erstreckten sich während des Winters auf Arbeiten im Johanneum; im Sommer fand eine Aufnahme der Frauenkirche in Dresden statt, soweit diese berüstet war, als Fortsetzung der im vorigen Jahre vorgenommenen Messung der Kuppel.

Digitized by Google

Ausserdem wurden in Dresden gemessen das Jagdthor am Königl. Schlosse, mehrere Portale von Privathäusern u. a.

In Meissen wurden aufgenommen die Reste vom Kloster des heiligen Kreuzes, das Portal im Jahnschen Hofe, in Moritzburg das Fasanerieschlösschen.

An der Ingenieur-Abteilung sind während des Studienjahres Exkursionen unternommen worden

von Professor Engels:

1. Nach dem im Bau begriffenen Hafen im Ostra-Gehege.
2. Nach der im Bau begriffenen 4. Dresdner Elbbrücke, zur Besichtigung der pneumatischen Pfeilergründung.
3. Nach Chemnitz (Schlachthof, Markthalle, Schwimmhalle), Einsiedel (Thalsperre) und Cainsdorf (Marienhütte).

von Geh. Hofrat Professor Fränkel, welcher durch Krankheit an der Ausführung grösserer Exkursionen verhindert war:

Nach der im Bau befindlichen 4. Dresdner Elbbrücke, zur Besichtigung der Eisenkonstruktions-Aufstellung.

von Finanzrat v. Oer:

Nach Altenburg, zur Besichtigung der Tunnel- und Bahnhofsanlagen in und bei Altenburg. Hierbei wurde auch der Vortrieb eines Schleusentunnels beobachtet, welcher einen Entwässerungskanal der Stadt durch den Schlossberg hindurchführt.

Unter Führung der Professoren Lewicki und Rittershaus mit dem Assistenten Konstrukteur Hille benutzte die Mechanische Abteilung die erste Woche der Herbstferien dazu, eine grössere Studienreise nach Süddeutschland und der Schweiz auszuführen, an welcher sich 23 Studierende beteiligten.

Es wurden besichtigt:

1. Die Maschinenbau-Aktiengesellschaft Nürnberg, vormals Kramer, Klette & Co. in Nürnberg.
2. Die elektrotechnische Fabrik der Commandit-Gesellschaft Schuckert & Co. in Nürnberg.
3. Das Königl. Württembergische Hüttenwerk Wasseralfingen in Wasseralfingen.
4. Die Dampfmaschinenfabrik und Kesselschmiede von G. Kuhn in Stuttgart Berg.
5. Die Filiale Cannstatt der Maschinenfabrik Esslingen in Cannstatt.
6. Die Fabrik schmiedbarer Gusswaren von A. Stolz in Stuttgart.
7. Die Drahtseil- und elektrische Kraftübertragung am Rheinfall in Schaffhausen.
8. Die Präzisionswerkstatt von Prof. Amsler und Sohn in Schaffhausen.
9. Die Eisen- und Stahlgiesserei von G. Fischer in Schaffhausen.
10. Die Maschinenfabrik von Gebr. Sulzer in Winterthur.
11. Die Schweizerische Lokomotivfabrik in Winterthur.
12. Die Turbinen- und Spinnereimaschinenfabrik von J. J. Rieter in Föss b. Winterthur.
13. Die Werkzeugmaschinen- und elektrotechnische Fabrik Oerlikon in Oerlikon b. Zürich und
14. Das städtische Wasser- und Elektrizitätswerk der Stadt Zürich.

An der Chemischen Abteilung unternahmen die Professoren Dr. Hempel und Dr. Möhlau mit etwa 60 Studierenden eine zweitägige Exkursion:

1. Tag: in das Eisenwerk Kladno zur Besichtigung der daselbst befindlichen Hochofenanlage, des Bessemerwerkes, Siemens Martin Ofen, Walzwerke, Generatoren, Rösteinrichtungen u. s. w.;
2. Tag: in die Kattundruckerei von Leitenberger in Cosmanos.

Geheimer Hofrat Professor Dr. Geinitz führte mit Studierenden der Technischen Hochschule folgende geognostische Exkursionen aus:

Am 29. April 1893 in die Syenitbrüche des Plauenschen Grundes.

Digitized by Google

Am 6. Mai nach dem Hafenbau in Friedrichstadt-Dresden, unter Leitung des Herrn Bauinspektor Otto Pietzsch, in mehrere Plänerbrüche an dem linken Elbufer, bei Briessnitz, Cotta, Leutewitz und schliesslich an das Denkmal für Abraham Gottl. Werner bei Löbtau.

Am 13. Mai über Mügeln, Dohna nach Weesenstein zur Besichtigung von Durchschnitten im Quadergebirge und archäischen Gebirgsformationen.

Eine vierte Exkursion am 3. Juni in die Gegend von Wilsdruff war der Auffindung zahlreicher silurischer Graptolithen nordöstlich von Steinbach und der Untersuchung älterer Schichtgesteine sowie von Porphyren und diabasischer Gesteine im oberen Triebischthale gewidmet.

Der fünfte Ausflug am 10. Juni hatte den Zweck, den Potschappeler Hornblendeporphyrit, das Rotliegende des Poisengrundes und die Umgegend der Goldenen Höhe mit Berücksichtigung der Verbreitung der Steinkohlenablagerung zu überblicken.

Eine sechste Exkursion am 17. Juni galt der Ausbreitung des Döhlener Steinkohlenbassins bis an den jetzt verlassenen Kaiserschacht bei Klein-Opitz an der linken Seite der Weisseritz.

Eine siebente gestattete Einsicht in die günstigen Verhältnisse des Marienschachtes der Freiherr von Burgkschen Steinkohlenwerke bei Boderitz, unter Leitung des dortigen Reviersteigers Herrn Schneider.

Die achte Partie bot Gelegenheit dar, den Erzreichtum der Grube „Güte Gottes" zu Scharfenberg unter freundlicher Führung des Fabrikbesitzers Herrn Heinr. Kretzschmar, das benachbarte kleine Bad Gruben des Herrn Ed. Rüdiger kennen zu lernen und schliesslich durch das felsenreiche untere Triebischthal von Nieder-Garsebach an den Rückweg über Meissen zu nehmen, bei welcher Gelegenheit auch das ausgezeichnete Lager von Geschiebemergel an der Ziegelei bei dem Buschbade die verdiente Aufmerksamkeit fand.

VIII. Stipendien, Preiserteilungen und sonstige Vergünstigungen.

Im Studienjahr 1893/94 wurden Stipendien, beziehentlich Unterstützungen zu grösseren geodätischen Aufnahmen, wissenschaftlichen Exkursionen und Reisen, sowie Darlehen bewilligt aus:

Titel 20b des Etats für Exkursionen	—	Mark an	62	Studierende,
Gerstkampstiftung (Stipendien und Unterstützungen) .	14614,43	„ „	60	„
„ (Exkursion)	—	„ „	—	„
Beyerstiftung (Stipendien)	1024	„ „	6	„
Bodemerstiftung „	300	„ „	2	„
Stiftung der Stadt Dresden (Stipendien)	411,84	„ „	2	„
Gätzschmannstiftung (Stipendien)	347,61	„ „	1	„
Hülsestiftung „	600	„ „	2	„
Hauschildstiftung „	1105	„ „	7	„
Novikowstiftung „	126,75	„ „	1	„
Nowotnystiftung „	425	„ „	4	„
Päzstiftung (Exkursionen)	—	„ „	—	„
Eduard Emil Richterstiftung (Stipendien)	212,50	„ „	2	„
Georg Heinrich de Wilde-Stiftung (Stip. u. Exk.) . .	650	„ „	1	„
Darlehen aus der Dittrichstiftung	1000	„ „	2	„
Darlehen aus der Echtermeyerstiftung	500	„ „	1	„
Zusammen	21317,13	Mark an	153	Studierende.

Digitized by Google

Preiserteilung auf die im Studienjahre 1893/94 gestellten Preisaufgaben durch den Rektor am 23. April, dem Geburtstage Sr. Majestät des Königs von Sachsen.

Im Studienjahre 1893/94 waren an sämtlichen Abteilungen Preisaufgaben ausgeschrieben worden. Die Höhe der Preise betrug 300, 200 und 100 Mark.

An der **Hochbau-Abteilung** war als Aufgabe gestellt worden: „Entwurf zu einem herrschaftlichen Jagdhause".

Es gingen hierzu 5 Lösungen ein, welche von seiten der Abteilung folgende Beurteilung erfuhren:

I. Der mit dem Kennwort „St. Hubertus" bezeichnete Entwurf muss als eine sehr gute Arbeit bezeichnet werden. Der Grundplan zeigt die verlangten Räume in einfachster und zweckmässigster Weise angeordnet, die in den Formen sehr gut gewählte Architektur entspricht in ihrem mässigen Reichtume dem Charakter des Bauwerks. Die Darstellung ist vorzüglich.

II. Eine ausserordentlich fleissige Arbeit ist der mit dem Kennwort „Rotenburg" bezeichnete Entwurf. Die Grundrissbildung ist als eine gute zu bezeichnen. Die Architektur, welche in den Nebenanlagen einzelne Burgmotive zeigt, giebt ein malerisch gruppiertes, der Aufgabe entsprechendes Gesamtbild. Die Darstellung ist sehr gut, wenn auch das landschaftliche Beiwerk in etwas zu reichlicher und schwerer Weise Anwendung gefunden hat.

III. Die Arbeit „Halali" verliert bei sonst guter Grundrissbildung durch eine überreiche Dachgruppierung einen einheitlichen Charakter. Die gewählten Architekturformen sind als entsprechende zu bezeichnen. Die Darstellung sehr gut.

IV. Die Arbeit mit dem Kennwort „Jägerhof" zeigt bei minder gelungerer Grundrissbildung eine wohlverstandene und dem Charakter des Bauwerks angepasste Architektur. Darstellung gut.

V. „In memoria patris". Die an sich auch lobenswerte Arbeit zeigt sowohl in der Auffasssung der Architektur als auch in der Darstellung noch eine gewisse Befangenheit.

Das Professoren-Kollegium beschloss, dem Antrage der Abteilung gemäss, der Arbeit mit dem Motto „St. Hubertus" einen ersten Preis von 300 Mark, mit dem Motto „Rotenburg" einen zweiten Preis von 200 Mark, den Arbeiten mit dem Motto „Halali" beziehentlich „Jägerhof" je einen dritten Preis von 100 Mark zuzuerkennen. Der Arbeit mit dem Motto „In memoria patris" konnte ein Preis nicht zuerkannt werden.

Als Verfasser der mit einem Preise ausgezeichneten Arbeiten ergaben sich die Studierenden der Hochbau-Abteilung:

Max Zöllner aus Leipzig,
Oskar Kramer aus Dresden,
Emil Gaitzsch aus Dresden,
Oskar Puschmann aus Johanngeorgenstadt.

Die von seiten der **Ingenieur-Abteilung** gestellte Aufgabe, welche ein Problem aus dem Eisenbahnbau betraf, hat zwar eine Lösung gefunden, derselben konnte jedoch nach dem einstimmigen Urteile der Abteilung ein Preis nicht zuerkannt werden.

Die Preisaufgabe der **Mechanischen Abteilung** hatte den Wortlaut:

„Es ist eine die vorhandenen Arbeiten einheitlich zusammenfassende Darstellung der Gesetze des Magnetkreises der Gleichstrom-Dynamomaschine zu geben und deren

Digitized by Google

Anwendung zur Vorausberechnung von Maschinen der gebräuchlichsten Konstruktionsformen eingehend zu erläutern."

Das Urteil über die eine, mit dem Motto „Faraday" eingegangene Lösung lautet nach dem Protokoll der Abteilungs-Konferenz:

„Der Verfasser hat die Methode, nach welcher die magnetische Berechnung von Gleichstrom-Dynamomaschinen vorzunehmen ist, mit vielem Fleiss dargelegt, die Vorausberechnung einer Reihe von Maschinen hervorragender Formen mit Umsicht und Erfolg ausgeführt und durch den Vergleich von Beobachtungen an einer selbstgefertigten Maschine mit deren Berechnung seiner Arbeit ein besonderes Interesse verliehen."

Das Professoren-Kollegium beschloss, dem Antrage der Abteilung gemäss, der Arbeit zwar einen ersten Preis von 300 Mark zuzuerkennen, jedoch ohne die Berechtigung, sie bei Veröffentlichung als „Preisgekrönt" zu bezeichnen.

Als Verfasser dieser Arbeit ergab sich der Studierende der Mechanischen Abteilung

Hans Benisch aus Radebeul.

Die Preisaufgabe der **Chemischen Abteilung** hatte eine Bearbeitung nicht gefunden.

Die Preisaufgabe der **Allgemeinen Abteilung** lautete:

„Die Theorie des Mechanismus, der von Boltzmann zu dem Zwecke, elektrodynamische Analogien anzuknüpfen, erfunden worden ist, soll unter passender Wahl der wirkenden Kräfte entwickelt werden. Im Anschlusse daran sind Beispiele polycyklischer Bewegungen im Sinne von Helmholtz durchzuführen, wobei die Heranziehung physikalisch oder technisch bemerkenswerter Fälle erwünscht ist."

Von dieser Aufgabe ist eine Lösung eingegangen, die von der Abteilung wie folgt beurteilt wurde:

„Die Arbeit „Dimidium facti, qui coepit, habet: sapere aude, Incipe!" kann als eine fleissige Studienarbeit über den Boltzmannschen Mechanismus bezeichnet werden. Zwar erhebt sie sich nicht zu einer vergleichenden Betrachtung, wie sie durch den zweiten Satz der Preisaufgabe nahegelegt war, aber jenen Teil der Aufgabe, auf den sie sich beschränkt, unterzieht sie einer recht sorgfältigen und umsichtigen Behandlung. Die Methoden der analytischen Mechanik sind richtig angewendet und führen zu anerkennenswerten Ergebnissen, wenn auch die mathematische Darstellung teilweise schwerfällig verläuft."

Das Professoren-Kollegium beschloss, der Arbeit auf Antrag der Abteilung einen zweiten Preis im Betrage von 200 Mark zuzuerkennen.

Verfasser der Arbeit ist

Paul Röseberg aus Dresden.

Ausser diesen Arbeiten ist noch eine über ein selbstgewähltes Thema von dem Studierenden Paul Uhlmann eingegangen. Derselbe hat eine ihm bei der Diplomprüfung von der Chemischen Abteilung vorgelegte Aufgabe über eine dem physikalischen Laboratorium gehörige Feinsche Compound-Dynamomaschine mit anerkennenswerter Selbständigkeit erweitert und in einer abgeschlossenen Spezialuntersuchung die charakteristischen Eigentümlichkeiten der Maschine durch zahlreiche, recht zuverlässige Einzelbeobachtungen klargelegt, so dass die Ergebnisse seiner Arbeit bei der weiteren Verwendung der Maschine im Laboratorium Verwertung finden können. Die vereinzelten Mängel in der Darstellung können den Wert einer so geschickten Lösung der selbstgewählten Aufgabe nicht wesentlich beeinträchtigen. Das Professoren-Kollegium verlieh ihm als Zeichen seiner Anerkennung einen Preis von 130 Mark aus der Nowotnystiftung.

Digitized by Google

Den Siegern im Kampfe sprach der Rektor aufrichtige Glückwünsche aus, zugleich hoffend, es werde der heutige Erfolg sie zu erneuter Arbeit anspornen. Mit der Einladung an die Studierenden, sich rege an den für das Studienjahr 1894/95 an sämtlichen Abteilungen ausgeschriebenen Preisaufgaben zu beteiligen, schloss die akademische Feier.

Innerhalb des verflossenen Berichtsjahres hat das Professoren-Kollegium aus dem Reisestipendienfonds folgende Reisestipendien gewährt:

dem diplomierten Maschinen-Ingenieur Rudolf Pawlikowski aus Dresden
900 Mark;

dem diplomierten Fabrik-Ingenieur Max Scharff aus Freiberg
600 Mark;

dem diplomierten Vermessungs-Ingenieur Albert Schreiber aus Dresden
und

dem diplomierten Maschinen-Ingenieur Fritz Besser aus Dresden
je 500 Mark.

Ausserdem wurden

die diplomierten Bau-Ingenieure Alf. Hansen aus Christiania (Norwegen),

Jorge del Rio aus Mexico,

sowie

die diplomierten Fabrik-Ingenieure Hans von Gontard aus Glücksbrunn (Sachsen-Meiningen)
und

Paul Wagner aus Marschendorf (Österreich)

eines Reisestipendiums für würdig erachtet.

Wenn ihnen ein Reisestipendium nicht wirklich verliehen wurde, so geschah dies mit Rücksicht darauf, dass sie teils Ausländer sind, teils sich in günstigen Vermögensumständen befinden.

Je ein Darlehn von 500 Mark aus der Dittrichstiftung erhielten der diplomierte Chemiker Curt Philipp aus Dresden und Assistent Dr. Hugo Kunze aus Sehma (Sachsen). Der diplomierte Vermessungs-Ingenieur Albert Schreiber aus Dresden erhielt ebenfalls ein Darlehn von 500 Mark aus der Echtermeyer-Stiftung.

Die Gesamtsumme der innerhalb des letzten Studienjahres bewilligten Summen beträgt demnach 25 147 Mark 13 Pfg. an 164 Studierende.

IX. Diplomprüfungen.

A. Vorprüfungen.

Zu den Vorprüfungen, welche in der Woche vom 9. bis 14. Oktober 1893 abgehalten wurden, hatten sich gemeldet:

2	Studierende	der	Hochbau-Abteilung,
6	„	„	Ingenieur- „
18	„	„	Mechanischen Abteilung,
17	„	„	Chemischen „

zusammen 43 Studierende,

von denen 9 vor Beginn der Prüfung zurücktraten.

Über das Bestehen der Diplom-Vorprüfung erhielten Zeugnisse

in der Hochbau-Abteilung:

Brodsky, Jacob, aus Odessa, Russland,
Biörnstad, Theodor, aus Sarpsborg, Norwegen;

Digitized by Google

in der Ingenieur-Abteilung:

a) Bau-Ingenieure.

Braune, Gustav, aus Eutaw, Nordamerika,
Triphonoff, Triphon, aus Lovetsch, Bulgarien;

b) Vermessungs-Ingenieure.

Schreiber, Albert, aus Dresden;

in der Mechanischen Abteilung:

a) Maschinen-Ingenieure.

Besig, Friedrich, aus Kotzenau, Schlesien,
Burchard, Anton, aus Washington,
Gelpke, Victor, aus Bern, Schweiz,
Habermann, Walther, aus Dresden,
Kochanski, Simcha, aus Lodz, Russland,
Maier, Otto, aus Promontor, Ungarn,
Palesch, Bela, aus Beszterczebanya, Ungarn;

b) Elektro-Ingenieure.

Kassel, Israel, aus Koidanow, Russland,
Teodoreanu, Laurentzin, aus Jassy, Rumänien;

in der Chemischen Abteilung:

a) Chemiker.

von Elzanowski, Leon, aus Warschau, Russland,
Golowtschiner, Jesajah, aus Homel, Russland,
Himmelbauer, Richard, Stockerau bei Wien,
Mohr, Ernst, aus Dresden,
Panaotovitch, Johann, aus Mitrovica, Serbien,
Salomon, Henry, aus Dundee, England,
Voigtländer-Tetzner, aus Dresden;

b) Fabrik-Ingenieure.

von Lövenskiold, Severin, aus Fossum, Norwegen,
Mitscherlich, Alfred, aus Teplitz, Böhmen,
Schmidt, Alfred, aus Plauen i. V.

B. Schlussprüfung.

Zu den im Laufe des Studienjahres **1893/94** abgehaltenen Diplom-Schlussprüfungen hatten sich gemeldet:

4 Studierende der Hochbau-Abteilung,
7 „ „ Ingenieur- „
5 „ „ Mechanischen Abteilung,
8 „ „ Chemischen „

zusammen 24 Studierende.

Digitized by Google

Es erhielten von Seiten der Königlichen Prüfungs-Kommission

das Diplom eines Architekten

Gaitzsch, Paul, aus Dresden,
Göhre, Alfred, aus Dresden,
Kohan, Moses, aus Berditschew, Russland,
Liebe, Paul, aus Dresden;

das Diplom eines Bauingenieurs

Götze, Max, aus Dresden,
Hansen, Alf Scott, aus Christiania, Norwegen,
Heim, Heinrich, aus Dresden,
del Rio, Jorge, aus Mexiko,
Scutari, Alexander, aus Kastoria, Türkei;

das Diplom eines Vermessungs-Ingenieurs

Richter, Alfred, aus Dresden,
Schreiber, Albert, aus Dresden;

das Diplom eines Maschinen-Ingenieurs

Herrmann, Oskar, aus Dresden,
Pawlikowski, Rudolf, aus Dresden,
Salbach, Franz, aus Dresden,
von Sikorski, Antoni, aus Warschau, Russland,
Wünschmann, Egbert, aus Leipzig;

das Diplom eines Chemikers

Berger, Richard, aus Sinkwitz,
Golowtschiner, Jesajah, aus Homel, Russland,
Koch, Paul, aus Lausigk,
Kriebel, Felix, aus Flöha,
von Woyczynski, Kasimir, aus Grajewo, Russland;

das Diplom eines Fabrik-Ingenieurs

von Gontard, Hans, aus Glücksbrunn, Sachsen-Weimar,
Scharff, Maximilian, aus Freiberg,
Wagner, Paul, aus Marschendorf, Böhmen.

X. Geschenke.

Für die Bibliothek wie für die übrigen Sammlungen der Königlich Technischen Hochschule gingen auch in der verflossenen Zeit von den hiesigen Königlichen Ministerien und Behörden, wie von auswärtigen Hohen Ministerien und Behörden, von Fabriken, Redaktionen, Privatpersonen des In- wie des Auslandes eine Reihe wertvoller Geschenke ein, wofür hierdurch auch noch öffentlich gedankt wird.

Digitized by Google

XI. Feierlichkeiten.

Die Feier des Geburtstages Sr. Majestät des Königs in der Aula fand am 23. April d. J. statt. Dem Festaktus wohnten u. a. bei die Herren Geh. Räte Meusel, Hüpe, Köpcke. Die Korporationen der Hochschule hatten rechts und links von der Rednertribüne mit ihren Fahnen Aufstellung genommen. Die Festrede hielt der Rektor Professor Dr. Krause. Dieselbe ist vorliegendem Berichte angefügt. An die Rede schloss sich die feierliche Preisverteilung (vergl. S. 14). Eingeleitet wurde die Feier von dem Akademischen Gesangverein Erato durch ein „Salvum fac regem“ (Rietz) und geschlossen durch den von Professor Kretschmer komponierten „Wettiner Jubelmarsch“ und das „Sachsenlied“.

Am Nachmittage des 23. April versammelten sich die Professoren und Dozenten der Technischen Hochschule mit zahlreichen, meist den Lebenskreisen der Wissenschaft, der Kunst und der Technik angehörigen Freunden derselben zu einem Festmahl im festlich geschmückten Saale des Belvedere. Den Trinkspruch auf Se. Majestät den König brachte der Rektor Professor Dr. Krause aus.

Zu Ehren des Geburtsfestes Sr. Majestät des Kaisers, sowie zu Ehren des Geburtsfestes Sr. Majestät des Königs hatten die Studierenden feierliche Kommerse veranstaltet.

Dresden, im Mai 1894.

Digitized by Google

Hochansehnliche Versammlung!

Ein Festtag wie der heutige kann in dem Leben des zeitigen Rektors einer Hochschule als eine Art Schalttag angesehen werden, als ein Tag stiller Einkehr, an welchem er sich bewusst wird, welche Stellung seine Wissenschaft gegenüber den anderen an der Hochschule vertretenen einnimmt.

Die Signatur, das Charakteristikum der Technischen Hochschule ist die Naturwissenschaft im allgemeinen Sinne des Wortes. Die Natur gilt es zu bezwingen, ihr ihre besten Geheimnisse abzulauschen. Über Flüsse und Abgründe baut der Ingenieur sichere Wege, umgiebt die Erde mit einem eisernen Ring und hebt die zeitliche Entfernung zwischen Stadt und Stadt, zwischen Land und Land vermöge der Gewalt des Dampfes und der Elektrizität immer mehr und mehr auf. Unablässig kämpft und arbeitet der Chemiker, um in das Innerste der Naturvorgänge einzudringen, nichts ist ihm zu schwer, schon denkt er daran, der Natur ihr ureigenstes Geheimnis zu entreissen und Brot und Fleisch[1]) auf künstlichem Wege zu erzeugen. Überraschend schnell und im beständigen Wechsel der Ansichten und Hypothesen ist die Naturwissenschaft zu der Höhe gelangt, die sie heute einnimmt. Was vor fünfzig Jahren galt, hat heute nur noch historischen Wert und was heute gilt, dürfte zum grossen Teile in ebenso vielen Jahren vergessen und veraltet sein.

In diese jugendfrische unruhig bewegte, von Hypothesen und Kontroversen erfüllte Welt ist sie hineingesetzt, die reine, abstrakte, weltabgewandte und altehrwürdige Wissenschaft, die Mathematik. Von wenigen Axiomen ausgehend, auf wenigen Schlussformen beruhend, fernab von dem Getriebe der Menschheit ist ihr Gebäude langsam und sicher aufgebaut und hat die Höhe erreicht, die wir heute bewundern. Die Geometrie der alten Griechen und Römer, sie gilt noch heute, noch heute lernen ganze Geschlechter, was Euklid uns vor mehr als zweitausend Jahren nachgelassen hat, die Werke, die Fermat im 17. Jahrhundert schrieb, sie haben noch heute einen solchen Wert, dass sie vor kurzem neu aufgelegt werden konnten; die Resultate, die Harriot, Descartes u. a. vor mehreren hundert Jahren für die Auflösung höherer Gleichungen fanden, sie sind noch heute in den Lehrbüchern über Algebra zu finden, kurz alles an der Mathematik erscheint einwandfrei und unabhängig von dem Laufe der Zeiten und Geschlechter.

So zeigt sich zwischen den Naturwissenschaften und der Mathematik scheinbar ein Gegensatz, eine Kluft, die sich durch nichts überbrücken lässt. Wer freilich tiefer eindringt, der erkennt bald, dass jener Unterschied nur scheinbar ist, dass die Mathematik in einigen ihrer Teile eine ähnliche Entwickelung aufzuweisen hat, wie die Naturwissenschaften, dass auch sie noch eine junge Wissenschaft ist, mit all den Fehlern und Vorzügen, die jungen Wissenschaften eigen sind. Hierauf lassen Sie mich heute Ihre Aufmerksamkeit richten.

Als das Charakteristische aller mathematischen Schlüsse gilt die unbedingte Sicherheit, die unbedingte Strenge, der Ausschluss aller Hypothese und Kontroverse. Mit dem Nachweis, dem historischen Nachweis, dass auch in der Mathematik der Irrtum und die Kontroverse ihre Rolle und ihre Bedeutung haben, da schwindet jene Kluft zum grossen Teile, die sie von den Naturwissenschaften trennt. Wenn hierbei von Irrtümern gesprochen wird, so sind nicht jene gemeint, die bei einem jeden, der sich mit Mathematik beschäftigt, mitunterlaufen können und als solche sofort zu erkennen sind, es sind auch nicht jene Verirrungen gemeint, die zu allen Zeiten stattgefunden haben

Digitized by Google

und einen breiten Raum in der Geschichte der Mathematik einnehmen, jene Verirrungen, die sich etwa auf die Quadratur des Kreises oder die vierte Dimension des Raumes und deren Verbindung mit dem Spiritismus beziehen — es sind vielmehr hier unter mathematischen Irrtümern jene zu verstehen, die von den ersten und besten Geistern ihrer Zeit begangen wurden, die einem ganzen Zeitalter eigentümlich sind, ihm ein eigenes Gepräge geben. So gering die Anzahl derselben zunächst zu sein scheint, so bedeutend vermehrt sie sich bei einem tieferen Eindringen und nimmermehr kann daran gedacht werden, innerhalb weniger Minuten diesen für die Beurteilung unserer Wissenschaft fundamentalen Gegenstand erschöpfend zu behandeln. So möge es mir denn gestattet sein, nur einige Momente herauszugreifen und die Entwickelung einer speziellen Theorie zu verfolgen, der Differential- und Integralrechnung und der mit ihr aufs engste verbundenen Reihenlehre oder kurz gesagt der höheren Analysis.

Als am Ende des siebzehnten Jahrhunderts nahezu gleichzeitig und unabhängig von einander Leibniz und Newton die Differential- und Integralrechnung entdeckten, da ging es wie ein Frühlingswehen durch die mathematische Welt. Probleme, die früher als unauflösbar gegolten hatten, wurden jetzt in grösster Mannigfaltigkeit gleichsam spielend gelöst, in geistigen Turnieren massen die Mathematiker ihre Kräfte, indem sie sich gegenseitig zur Lösung von Problemen herausforderten, von allen Seiten drang immer neuer, weiterer Stoff heran, der bewältigt werden konnte.[2]) Ursprünglich war die geometrische Form die massgebende, und das, was die Rechnung lieferte, hatte wesentlich den Zweck, wieder in geometrische Form umgesetzt zu werden; als aber Euler den analytischen Kalkül von den geometrischen Fesseln befreite, da trat auch die Analysis als selbständige Wissenschaft auf und entwickelte sich in ungeahnter Weise. Eine Schaffensfreude ohnegleichen überkam einzelne der Mathematiker. Euler, der grösste Analytiker des vorigen Jahrhunderts, in dem das gesamte mathematische Wissen der damaligen Zeit sich gleichsam konzentrierte, hat gegen tausend selbständige Schriften und Abhandlungen verfasst. Aus seinen Schriften spricht eine Jugendfrische und eine behagliche Breite, wie sie kaum jemals vorher erlebt worden ist und kaum jemals wieder erlebt werden wird. Wie Novellen lesen sich seine Arbeiten, so hat man gesagt und so sagt Herrmann Hankel in seiner Tübinger Antrittsrede. Nichts schien den damaligen Mathematikern zu schwer. Seiner Zeit fast um ein Jahrhundert vorauseilend, suchte Lagrange die Funktionentheorie auf die Theorie der unendlichen Reihen zu gründen — überall zeigt sich eine Überfülle des Stoffes und der Arbeiten.

Mit dem wachsenden Stoff, mit der wachsenden Erfahrung da tauchte aber hier und da die Frage auf, ob das Fundament, auf welchem man gebaut, ein festes und sturmsicheres sei, und als das achtzehnte Jahrhundert zur Neige ging und das unsrige anbrach, da trat die Mathematik aus dem naiven Zeitalter in das kritische. Ein Unbehagen ergriff die Mathematiker und wollte nimmer weichen; noch in den zwanziger Jahren unseres Jahrhunderts schrieb Abel[3]), er habe mit Schrecken gesehen, dass der wesentlichste Teil der Mathematik ohne Fundament sei, es entstanden Paradoxien[4]), mit denen sich die besten Gelehrten ihrer Zeit vergeblich abmühten, und immer stärker und stärker machte sich der Zweifel an der Strengheit und Folgerichtigkeit der einzelnen Schlüsse geltend.

Wir können es geradezu als eine der wichtigsten Aufgaben unseres Jahrhunderts bezeichnen, diese Zweifel zu heben und den Untersuchungen des vorigen die notwendige Strenge und Sicherheit wiederzugeben, und wir können es heute, wo unser Jahrhundert zur Neige geht, zu unserer Freude gestehen, dass diese Aufgabe wenigstens in den Grundzügen gelöst ist.

Nach dieser kurzen Skizzierung des gestellten Themas sei es nunmehr gestattet, in eine ausführlichere Besprechung desselben einzugehen.

Wenn wir heute mit gereiftem und geläutertem Blick auf die Arbeiten des vorigen Jahrhunderts zurücksehen, so können wir klar und deutlich die tiefere Quelle aller jener unzähligen Fehlschlüsse erkennen, die dasselbe beherrschen. Es ist die Verkennung des Grenzbegriffes, insbesondere des Unendlichen und die damit zusammenhängende Verkennung des Funktionsbegriffes. Was heute

Digitized by Google

als einer der ersten Sätze in jedem Kolleg über Differential- und Integralrechnung gelehrt wird, dass keiner der Schlüsse, die für eine endliche Anzahl von Grössen gelten, für eine unendliche Anzahl ohne weiteres bestehen bleibt, das war den Mathematikern des vorigen Jahrhunderts fremd. Das unendlich Grosse wird als eine Zahl angesehen, mit der man ebensogut rechnen kann, wie mit einer endlichen, endliche Operationen werden ohne weiteres auf unendliche ausgedehnt; eine Reihe, in welche man eine Funktion einer Veränderlichen für gewisse Werte der letzteren entwickelt hatte, behielt ihre Bedeutung auch für alle Werte der Veränderlichen, die Eigenschaften, die die algebraischen Funktionen hatten, werden ohne weiteres auf die allgemeinen Funktionen übertragen u. s. f.

Wie wundersame Resultate sich bisweilen bei dieser Anschauungsweise ergeben können, zeigt das Beispiel der unendlichen Reihe $1-1+1-1+1\ldots$, welche die Mathematiker des vorigen Jahrhunderts viel beschäftigt hat. Es handelt sich darum, ihren Wert zu bestimmen. Denselben findet Guido Grandi im Jahre 1710 gleich $\frac{1}{2}$ und zwar vermöge der folgenden etwas juristisch angehauchten Betrachtung[5]). Zwei Brüder erben in einer Teilung einen Stein von unschätzbarem Wert, den zu veräussern das Testament verbietet. Sie kommen überein, dass der Stein abwechselungsweise in dem Museum eines jeden je ein Jahr lang niedergelegt werde. Wenn nun festgesetzt wird, dass diese Bestimmung alle Ewigkeit zwischen den beiden Familien gelten solle, so wird der Familie jedes Bruders der Stein unendlich oft gegeben, unendlich oft genommen und doch hat jede den halben Besitz desselben, der Wert der entsprechenden unendlichen Reihe ist also $\frac{1}{2}$. Dieselbe Reihe diente Grandi dazu, um die Möglichkeit der Schöpfung der Welt aus dem Nichts darzuthun. Sie war einerseits gleich $\frac{1}{2}$ gefunden, andererseits kann sie aber geschrieben werden $0+0+0+\ldots$, da $1-1$ stets Null ist. Mithin ist ihr Wert auch gleich 0 oder also $0=\frac{1}{2}$.

Diese Arbeit gab Anlass zu einer Kontroverse zwischen einer Reihe von Mathematikern, insbesondere liess Leibniz im Jahre 1713 sich darüber aus. Wenngleich er die Grandischen Deduktionen tadelte, so kam er doch zu demselben Resultate und zwar auf einem metaphysischen Wege.[6]) Diese Beweisform, die im Grunde genommen ebenso hinfällig ist wie die Grandische, blieb lange bestehen trotz des schüchternen Widerspruchs, den dieselbe auf einigen Seiten fand, vor allem erkannte Euler sie ausdrücklich als richtig an, indem er sie satis ferma nannte.

Derartige Beispiele, wie das soeben genannte, lassen sich in überreicher Fülle bringen, indessen dürfte das eine als besonders charakteristisch genügen.

Einzelne Zeichen einer gesunderen Anschauung treten schon früh auf, ein wirklicher Umschwung fand aber erst in unserem Jahrhundert statt. Wir können hier zwei Perioden von einander unterscheiden, die etwa durch das Jahr 1850 von einander geschieden sind. Neben einer Reihe von Autoren, wie Gauss[7]), Abel[8]), Dirichlet[9]) u. a., die einzelne Probleme herausgriffen und diese in einwandfreier und strenger Weise behandelten, ist in der ersten Periode vor allem eines Mannes zu gedenken, der mit schöpferischem Geiste versuchte, die Lehren der gesamten Analysis in gesicherter Weise zu begründen — des französischen Mathematikers Augustin Cauchy[10]). Seine algebraische Analysis aus dem Jahre 1821 und seine Differential- und Integralrechnung aus dem Jahre 1823 sie haben auch heute noch ihren Wert. In ihnen finden sich einzelne Sätze und Definitionen, die voraussichtlich die Zeiten überdauern werden, wie es die Enklidschen Sätze gethan haben. Cauchy stellte zum ersten Male eine allgemeine Reihenlehre auf, die auf einer strengen Unterscheidung der Begriffe der konvergenten und divergenten Reihe beruhte, er führte zuerst den Stetigkeitsbegriff ein, gab zuerst den Begriff des bestimmten Integrals, wenn die Funktion innerhalb der Grenzen unendlich gross wird u. s. f.

Immerhin kann jene erste, jene Cauchysche Periode noch nicht als Periode der Vollendung bezeichnet werden. Es fehlte Cauchy vor allem die Einsicht in die ganze unendliche Mannigfaltigkeit des Funktionsbegriffes und auch der Grenzbegriff tritt nicht immer in völliger Schärfe hervor, sodass sich in seinen Arbeiten thatsächlich noch Fehler vorfinden. Daneben aber muss hervorgehoben werden,

Digitized by Google

dass das grosse mathematische Publikum diese Untersuchungen noch nicht voll auf sich wirken liess. Mehrere der besten und ausgezeichnetsten Mathematiker jener Zeiten, vor allem Legendre und neben ihm derjenige Mann, der unter allen Analytikern dieses Jahrhunderts die grösste Ähnlichkeit mit Euler hatte — Carl Gustav Jacob Jacobi — sie wandten ihre Kräfte anderen wichtiger erscheinenden Problemen zu und übten dadurch einen abziehenden Einfluss auf die gleichzeitige Generation aus. Hierin ist erst in der zweiten Periode Wandel geschaffen worden, erst jetzt kann behauptet werden, dass ein neues Geschlecht von Mathematikern erzogen ist, welches in der höheren Analysis die mathematische Schärfe wieder zum Prinzip erhoben hat. Als erste grundlegende Arbeit für diese Anschauung kann die Göttinger Habilitationsschrift von Bernhard Riemann aus dem Jahre 1854 angesehen werden. Dieselbe gehört zu den tiefsten und schönsten Erzeugnissen des grossen Mathematikers und dürfte allein genügen, um ihm einen hervorragenden Platz in unserer Litteratur zu sichern. In jener Arbeit wird die Frage erledigt, wann eine Funktion eine Integration zulässt, wann nicht, und wird zum ersten Male das Beispiel einer Funktion gegeben, die in jedem Intervall unendlich oft unstetig wird. Mit jenen wunderbaren Funktionen, mit jenen illegitimen Funktionen, deren Existenz die früheren Mathematiker dunkel geahnt, aber nicht hatten beweisen können, beschäftigt sich einer unserer geistvollsten Mathematiker, der früh verstorbene Herrmann Hankel, in seinem Tübinger Universitätsprogramm vom Jahre 1870. In dieser Arbeit werden jene Funktionen eingehend studiert und nach einem bestimmten Prinzip, dem Kondensationsprinzip, in unendlicher Fülle aufgestellt.

Alle jene strengen Betrachtungen aber, alle Bemühungen, der höheren Analysis eine gesicherte Grundlage zu geben, sie verkörpern sich gewissermassen in einem Manne, den wir die Freude haben, noch zu den Lebenden zu zählen, in Carl Weierstrass in Berlin. Weierstrass war es beschieden, durch Wort und Schrift zunächst in Deutschland, dann aber über Deutschland hinaus ein neues Geschlecht von Mathematikern zu erziehen, welches mit kritischem Blicke die Lehren des vorigen Jahrhunderts systematisch zergliederte, ihre Fehler nachwies und den erfolgreichen Versuch machte, ein neues, einwandfreies System aufzubauen. Eine grosse Reihe begeisterter Jünger haben in Berlin zu den Füssen von Weierstrass gesessen, und wer nicht das Glück hatte, sein Schüler zu heissen, der verschaffte sich seine Kollegienhefte, die von Hand zu Hand gingen und noch jetzt in einigen mathematischen Seminaren anzutreffen sind. Jene Jahre, in denen Weierstrass zusammen mit Kummer und Kronecker an der Berliner Hochschule gewirkt hat, sie bilden eine Ruhmesperiode in der Geschichte der deutschen Mathematik, und es ist ein merkwürdiges Zusammentreffen, dass sie mit der Erstarkung des deutschen Nationalbewusstseins und der Zeit der Wiederaufrichtung des deutschen Reiches zusammenfielen.

Die Saat, die damals gesäet wurde, ist herrlich aufgegangen, denn sie fiel auf wohl vorbereiteten Boden. Weierstrass selbst erledigte die Theorie der Fakultäten, gab zuerst das Beispiel einer stetigen Funktion, welche keinen Differentialquotienten besitzt und hat auch sonst noch eine Reihe einzelner weiterer wichtiger Sätze entwickelt. Sein Hauptverdienst für unsere Theorie besteht aber darin, dass er den Grenzbegriff und mit ihm den Unendlichkeitsbegriff in völliger Schärfe definierte, so dass ein einwandfreies Rechnen möglich wurde, dass er ferner immer wieder und wieder auf die Fehler aufmerksam machte, die durch ein Verkennen desselben begangen werden können und begangen worden sind. Damit war das sichere Fundament gefunden, denn der Grenzbegriff ist das Alpha und das Omega, der Anfang und das Ende der höheren Analysis, die ganze Differential- und Integralrechnung besteht in einer beständigen Untersuchung desselben.

Neben den Arbeiten von Weierstrass entstanden aber eine Anzahl schöner, inhaltreicher Aufsätze einer grossen Reihe anderer Autoren, die nahezu alle mehr oder weniger, direkt oder indirekt durch seine Lehren beeinflusst waren. Aus der reichen Fülle derselben möge nur auf die Arbeiten von Heine, G. Cantor, Peano, des früh verstorbenen Königsberger Mathematikers Scheeffer und von

Digitized by Google

Pringsheim verwiesen werden. Wer Freude an logischer Schärfe, an gesunder Kritik und präziser Darstellung hat, der wird sich an diesen Arbeiten immer wieder von neuem erfrischen. Dank derselben sehen wir heute die Infinitesimalrechnung mit anderen Augen an, als es im vorigen Jahrhundert geschah, und wie tiefe Wurzeln diese neuen Anschauungen gefasst haben, ist am besten und klarsten aus den Lehrbüchern zu ersehen, die in den jüngsten Zeiten über diesen Gegenstand erschienen sind und den Errungenschaften der neuesten Zeit erfolgreich Rechnung tragen[11]).

Wir können heute von einem gewissen Abschluss aller der zuletzt skizzierten Bemühungen sprechen und zwar insofern, als wir heute im wesentlichen im stande sind, das Wahre von dem Falschen zu unterscheiden und die einzelnen Lehrsätze mit ähnlicher Sicherheit aufzustellen, als es in der elementaren Geometrie der Fall ist. Hierbei müssen wir uns aber auch heute bescheiden, denn von einem wirklichen Abschluss kann auch heute noch nicht die Rede sein. Wir sind zwar im stande, hinreichende Bedingungen aufzustellen, unter denen die einzelnen Sätze bestehen — die hinreichenden und notwendigen sind uns aber noch mehrfach verborgen. Um nur einige Beispiele herauszugreifen, so kennen wir hinreichende Bedingungen, unter denen die höheren Differentialquotienten von Funktionen mehrerer Veränderlichen unabhängig sind von der Reihenfolge der Differentiationen — die hinreichenden und notwendigen sind uns unbekannt. Wir wissen ferner, dass eine unendliche Fülle von Funktionen innerhalb eines gewissen Intervalls durch eine oder mehrere endliche oder unendliche Reihen von Rechnungsoperationen analytisch dargestellt werden können — ob alle, kann noch nicht entschieden werden, ja, wir kennen noch nicht einmal die hinreichenden und notwendigen Bedingungen dafür, dass eine Funktion sich in eine Fouriersche Reihe entwickeln lässt[12]).

Diese Thatsachen ändern aber nichts an dem Resultate des einstweiligen Abschlusses, denn wir haben es hier mit Lücken und nicht mit Fehlern zu thun und Lücken werden stets bleiben zumal auf einem Gebiet, welches bei seiner jetzigen Gestaltung so recht eigentlich als eine Metaphysik der Mathematik, als eine Art Metamathematik bezeichnet werden kann. Es zeigt sich denn auch augenblicklich ein gewisser Rückgang in der produktiven Litteratur auf dem genannten Gebiete. Nicht nur den einzelnen, der sich beständig mit Prinzipienfragen beschäftigt, sondern auch das ganze gleichzeitige Geschlecht hat ein gewisses Gefühl der Ermüdung diesen Fragen gegenüber ergriffen und nicht ohne Recht. Wer nur an den Fundamenten arbeitet, kommt nicht zur Anfrichtung des Gebäudes selbst und damit nicht zur eigentlichen Anfgabe. Die Fundamente müssen sichere sein, dürfen aber nicht Selbstzweck sein. Der Läuterungsprozess, den die höhere Analysis durchgemacht hat, war eine Notwendigkeit und Dank, höchster Dank gebührt den grossen Männern, die ihn eingeleitet und durchgeführt haben — er muss aber eine begrenzte Zeit haben, sonst kann er leicht hemmend auf die Entwickelung der Gesamtwissenschaft wirken. Auch in Zukunft werden noch ausgezeichnete Arbeiten über die Grundlagen der höheren Analysis erscheinen — sie werden aber nicht mehr eine ganze Zeitrichtung charakterisieren, sondern als Ergänzung in ein fertiges System eingereiht werden.

Die Untersuchung war bisher rein theoretisch geführt, der Ort, an dem wir uns befinden, legt uns aber die mehr praktische Frage nahe, wie sich die technischen Hochschulen diesen Fragen gegenüber zu verhalten haben. Einerseits ist klar, dass jene feineren Untersuchungen, wie sie angedeutet worden sind, nimmermehr in den grossen Vorlesungen behandelt werden können, die für angehende Techniker berechnet sind, andrerseits können sie aber nicht ganz negiert werden. Auch der junge Techniker hat ein Recht darauf, dass ihm eine reine mathematische Lehre entwickelt werde und so müssen wenigstens wirkliche Fehler und unstrenge Definitionen vermieden werden, wie sie sich noch immer in Lehrbüchern vorfinden, die in seine Hände kommen. Wichtiger aber noch ist der folgende Umstand.

Von Amerika her ist infolge der Weltausstellung in Chicago in weitere Kreise die Kunde gedrungen, dass die Mathematik an den technischen Lehranstalten von Technikern gelehrt wird. Jene amerikanischen Verhältnisse sind vielfach in den Kreisen dentscher Ingenieure besprochen, daneben auch in technischen Zeitschriften[13]) erörtert worden. Da möge es nun heute dem Theoretiker gestattet

Digitized by Google

sein, seine Ansicht hierzu zu äussern, sei es auch nur, um im Wesentlichen den Anschauungen der deutschen Praktiker, soweit ihm dieselben bekannt geworden sind, zuzustimmen.

Ein Ingenieur, der lediglich an technischen Lehranstalten gebildet ist, wird nur in Ausnahmefällen im stande sein, den vorhin skizzierten Entwickelungsgang der höheren Analysis zu verfolgen. Nur derjenige aber, der ganz in einer Wissenschaft lebt und sie beherrscht, kann wahrhaft klar und populär vortragen, zumal in der Mathematik, wo Folgerichtigkeit und Klarheit unbedingte Notwendigkeit sind. Der Mathematiker, der seinen Geist an den Schöpfungen der vorhin genannten Gelehrten geschult hat, der wird unbewusst auch die einfacheren und einfachsten Theorien, und nur um diese handelt es sich an den technischen Hochschulen, anders vortragen als derjenige, bei welchem es nicht der Fall ist, und vor vielen Unstrengheiten bewahrt bleiben, in welche der andere unrettbar verfällt.

In der Differential- und Integralrechnung ist die Hauptsache die Schulung des mathematischen Verständnisses und nicht das Einlernen von Rechnungsregeln. Das mathematische Denken und nicht die Formel ist für den Techniker die Grundlage seiner Bildung, die er auch da braucht, wo es sich nicht um speziell mathematische Probleme handelt. Lücken im Fachstudium können in der Praxis oft ausgefüllt werden, Lücken in der Grundlage der Bildung nur schwer. Wird die Mathematik von Technikern gelesen, so werden die anderen grundlegenden Wissenschaften, wie Physik und Mineralogie nachfolgen, die allgemein bildenden Wissenschaften fortfallen und die technischen Hochschulen die Fühlung mit den Universitäten verlieren. Die landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen und die Bergakademien, sie haben sich in ihrer Isolierung zum grossen Teile nicht halten können und sind in grösseren Anstalten, vor allem in den Universitäten, aufgegangen und da, wo es noch nicht der Fall ist, da mehren sich vielfach die Stimmen, die nach einer solchen Vereinigung drängen. Der tiefere Grund hierfür ist aber im wesentlichen der, dass an den isolierten Anstalten die grundlegenden Wissenschaften nicht in der Vollkommenheit und Allgemeinheit betrieben werden können, wie eben an den Universitäten. Die technischen Hochschulen haben sich zu mächtig entwickelt, als dass eine Verschmelzung mit den Universitäten in absehbarer Zeit zu erwarten ist. Wollen dieselben ihrer hohen Aufgabe daher in der bisherigen erprobten Weise gerecht werden, so müssen sie so, wie es bisher geschehen ist, die grundlegenden Wissenschaften als eines ihrer teuersten Kleinodien hegen und pflegen.

Kehren wir nach dieser Abschweifung zu unseren früheren Untersuchungen zurück und fassen die Resultate derselben zusammen, so können wir sagen, die Mathematik ist eine menschliche Wissenschaft, sie besitzt Zweige, die eine ganz ähnliche Entwickelung aufzuweisen haben, wie die Naturwissenschaften mit allen Vorzügen und Nachteilen derselben. Auch die Mathematik ist ein Kind ihrer Zeit, in den mathematischen Schriften der einzelnen Perioden spiegelt sich klar und deutlich die Höhe der Erkenntnis ab, auf welcher sich das gleichzeitige Geschlecht befindet, ja wer scharf zu lesen versteht, wird in der Art der Diktion sogar die einzelnen Nationalitäten zu unterscheiden verstehen.

Wie in jeder Naturwissenschaft, so giebt es in der Mathematik nur eine Wahrheit, die Vertreter derselben sind aber nicht immer und überall im stande gewesen, diese Wahrheit zu erkennen, der Irrtum und die Kontroverse, sie spielen auch in der Geschichte der Mathematik eine gewaltige Rolle. Zwei Jahrhunderte haben die besten und edelsten Geister ringen müssen, um einer Disziplin eine gesicherte Grundlage zu verschaffen und jetzt, wo wir zu einem gewissen Abschluss dieser Theorien gekommen sind, da müssen wir eingestehen, dass die volle Allgemeinheit der Erkenntnis, dass die volle Wahrheit nicht einmal nach jeder Richtung hin notwendig ist. Dabei ist die Mathematik trotz ihres Alters eine jugendliche Wissenschaft. Aus der Differential- und Integralrechnung heraus haben sich neue mächtige Wissenszweige, vor allem die Funktionstheorie entwickelt, die noch in den Kinderschuhen befindlich sind. Ferner führen uns die Naturwissenschaften, die reinen wie die angewandten, klaren Felsenquellen und Gebirgsbächen vergleichbar, immer neue und neue Probleme zu, die ihrer Erledigung harren, kurz, wenn wir heute, wo wir uns der Schwelle eines neuen Jahrhunderts nähern, den Schleier, der über demselben liegt, zu lüften unternehmen, so sehen wir in unendlich weite,

Digitized by Google

fruchtbare und segenspendende Fluren, deren Schönheit und Grossartigkeit wir ahnen, deren Erschliessung aber unseren Kindern und Kindeskindern vorbehalten bleiben muss.

So muss die Mathematik auf ihre isolierte Stellung verzichten und als Schwesterwissenschaft sich zu den Naturwissenschaften begeben. Es liegt hierin nichts Drückendes, vielmehr etwas Befreiendes. Nicht die Wahrheit an sich ist das Beglückende, sondern das Streben nach derselben. Das Ringen nach Erkenntnis und die Arbeit, die pflichttreue und ehrliche Arbeit, sie machen uns innerlich frei und glücklich, und in dieser Pflichterfüllung da leuchtet uns als erhabenes Vorbild der mächtige Monarch voran, auf den sich heute aller Sinnen und Denken im Sachsenlande richtet, Seine Majestät unser allergnädigster König Albert.

Wir Mitglieder der Technischen Hochschule haben aber noch besonderen Grund, den heutigen Tag festlich zu begehen. Zum ersten Male trägt bei dieser Gelegenheit der zeitige Rektor die goldene Kette, die der Hochschule als Zeichen der Huld und der Gnade Seiner Majestät des Königs verliehen worden ist, daneben aber haben wir uns seiner und seiner hohen Regierung warmen und steten Fürsorge in hervorragender Weise zu erfreuen gehabt. Im Einvernehmen mit den beiden Kammern des Landtages ist eine höhere Summe in den diesmaligen Etat eingestellt worden, welche einerseits zur Erweiterung der vorhandenen und Gründung neuer wissenschaftlicher Institute, andererseits zur Errichtung neuer Lehrstühle an unserer Hochschule dienen soll. Viele zum Teil langjährige Wünsche sind hiermit in Erfüllung gegangen, und frohen Herzens sehen wir in die Zukunft, in der Überzeugung, dass auch künftighin unserer Hochschule unter der erhabenen Fürsorge Seiner Majestät des Königs die hohe Stellung gesichert bleibt, die sie bisher eingenommen hat. — Sie alle, hochgeehrte Anwesende fordere ich aber auf, mit mir einzustimmen in den Ruf „Seine Majestät der König Albert lebe hoch“.

Digitized by Google

Anmerkungen.

1) Siehe hierüber Ferdinand Cohn, Lebensfragen. Vortrag, gehalten auf der Naturforscher-Versammlung zu Berlin 1886 und V. Meyer, Chemische Probleme der Gegenwart. Vortrag, gehalten anf der Naturforscher-Versammlung zu Heidelberg 1889.

2) Siehe hierüber Herrmann Hankel. Die Entwickelung der Mathematik in den letzten Jahrhunderten. Tübingen 1885.

3) Extrait d'une lettre à Holmboe. Abel. Oeuvres complètes tome II pag. 256 et 257: „Les séries divergentes sont en général qnelque chose de bien fatal, et c'est une honte qn'on ose y fonder aucune démonstration. On peut démontrer tout ce qn'on veut en les employant, et ce sont elles qui ont fait tant de malheurs et qui ont enfanté tant de paradoxes. Peut on imaginer rien de plus horrible que de débiter $0 = 1 - 2^n + 3^n - 4^n + \cdots$ etc., n'étant un nombre entier positif? Enfin mes yeux se sont dessillés d'une manière frappante, car à l'exception des cas les plns simples, par exemple les séries géométriques, il ne se trouve dans les mathématiques presque aucune série infinie dont la somme soit déterminée d'une manière rigoureuse, c'est à dire que la partie la plus essentielle des mathématiques est, sans fondement." Sodann möge auf einen zweiten Brief von Abel verwiesen werden, der an Hansteen gerichtet ist und sich auf Seite 263 desselben Werkes befindet. Hier ist die Stelle bemerkenswert: „Je consacrerai toutes mes forces à répandre de la lumière sur l'immense obscurité qui règne aujourd'hui dans l'analyse. Elle est tellement dépourvne de tont plan et de tout système, qu'on s'étonne seulement qn'il y ait tant de gens qui s'y livrent et ce qui pis est, elle manque absolument de rigueur. Dans l'Analyse Supérieure bien peu de propositions sont démontrées avec une rigueur definitive." Siehe in Bezug hieranf auch Engel „Der Geschmack in der neueren Mathematik." Leipzig 1890.

4) Siehe hierüber etwa Hankel: Untersuchungen über die unendlich oft oscillierenden und unstetigen Funktionen. Tübingen 1870.

5) Dieses Beispiel ist dem Werke von R. Reiff entnommen: Geschichte der unendlichen Reihen, Tübingen 1889, welches auch sonst noch benutzt worden ist.

6) Der Beweis von Leibniz lautet (Reiff S. 67): „Geht man bis zn einem geraden Gliede der Reihe, so ist ihre Summe gleich 0, geht man bis zu einem ungeraden Gliede, so ist ihre Summe gleich 1. Nun ist aber die Reihe unendlich und da wir dem Unendlichen weder den Charakter einer geraden, noch den Charakter einer ungeraden Zahl zuschreiben können, so können wir auch der Reihe weder den Wert 1 noch den Wert 0 beilegen, beide sind gleich berechtigt und da aus der Wahrscheinlichkeitsrechnung hervorgeht, dass, wenn zwei Werte für eine Grösse gleich wahrscheinlich sind, man ihr arithmetisches Mittel als den wahren Wert nehmen muss, so muss man der Reihe den Wert $\frac{0+1}{2} = \frac{1}{2}$ beilegen.

7) Gauss: Disquisitiones generales circa seriem infinitam

$$1 + \frac{\alpha \cdot \beta}{1 \cdot \gamma} x + \frac{\alpha \cdot \alpha+1 \cdot \beta \cdot \beta+1}{1 \cdot 2 \cdot \gamma \cdot \gamma+1} x^2 + \frac{\alpha \cdot \alpha+1 \cdot \alpha+2 \cdot \beta \cdot \beta+1 \cdot \beta+2}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \gamma \ \gamma+1 \cdot \gamma+2} x^3 + \cdots$$

1812. Siehe auch Gauss: Theorematis de resolubilitate functionum algebraicarum integrarum in factores reales demonstratio tertio 1816.

8) Abel: Recherches sur la série $1 + \frac{m}{1} \cdot x + \frac{m \cdot m-1}{1 \cdot 2} x^2 + \cdots$ Crelle Journal Band 1. Berlin 1826.

9) Dirichlet: Sur la convergence des séries trigonometriques etc. Crelle Journal Band 4.

10) Ausser auf die Originalarbeiten möge anf das Werk aufmerksam gemacht werden: Valson, La vie et les travaux du Baron Cauchy. Paris 1868.

11) Es möge auf die folgenden Lehrbücher verwiesen werden: Harnack, Die Elemente der Differential- und Integralrechnung. Leipzig 1881 — Tannery, Introduction à la théorie des fonctions d'une variable. Paris. — Peano, Calcolo differenziale etc. Roma, Torino, Firenze 1884. — Dini, Grundlagen für eine Theorie der Funktionen einer veränderlichen reellen Grösse. Leipzig 1892. — Stolz, Grundzüge der Differential- und Integralrechnung. Leipzig 1893.

12) In Bezug auf die Theorie der trigonometrischen Reihen möge u. a. verwiesen werden auf die Göttinger Dissertation von Sachsse: Versuch einer Geschichte der Darstellung willkürlicher Funktionen einer Variabeln durch trigonometrische Reihen und auf die Entgegnung von Du Bois-Reymond: Zur Geschichte der trigonometrischen Reihen. Tübingen.

13) Siehe hierüber u. a.: Engels, Technische Hochschulen in den Vereinigten Staaten Nordamerikas. Civilingenieur Band XL. 1894.

Digitized by Google

BERICHT

über die

Königl. Sächs. Technische Hochschule

zu

Dresden

für das

Jahr 1894/95.

Herausgegeben

von

Rektor und Senat.

Nebst zwei Beilagen:

1. „Über den hygienischen Unterricht auf den technischen Hochschulen“ von Professor Dr. med. Friedrich Renk.
2. Ansprache des Rektors nebst Preiserteilung am Geburtstage Seiner Majestät des Königs am 23. April 1895.

Dresden,
Druck von B. G. Teubner.
1895.

Digitized by Google

Einen ebenso tief empfundenen wie tiefbeklagten Verlust erlitt unsere Technische Hochschule durch das am 2. September 1894 erfolgte Hinscheiden des Herrn Ministerialdirektors und Geheimen Rates Dr. jur. Friedrich Ernst Petzoldt.

Nahezu zwei Jahrzehnte war der dahingeschiedene hochverdiente Mann als Referent für unsere Hochschule im Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichtes thätig. Mit einer tiefgehenden Einsicht in die Bedürfnisse und Aufgaben unserer Hochschule hat er an ihrer Entwickelung und ihrem inneren Ausbau einen hervorragenden, ebenso thätigen wie fördernden Anteil genommen und sich hierdurch, sowie durch sein liebevolles Interesse und sein grosses Wohlwollen für die persönlichen Verhältnisse eines jeden dem Lehrkörper Zugehörenden, bleibende und unvergängliche Verdienste um unsere Hochschule erworben.

In warmer Dankbarkeit wird diese das Andenken des hochverdienten Mannes bewahren!

Der Beisetzung, die am 5. September erfolgte, wohnten der Rektor und das Professoren-Kollegium bei. Im Namen der Technischen Hochschule legte der Rektor Professor Dr. Krause einen Lorbeerkranz am Sarge des Verblichenen nieder.

I. Rektor und Senat.

Entsprechend der Bestimmungen von § 22 des Statuts fand am 12. Januar die Wahl des Rektors statt und wurde der bisherige Rektor Professor Dr. Martin Krause dem Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts erneut zum Rektor vorgeschlagen. Unter dem 14. Januar 1895 erfolgte Allerhöchste Genehmigung der Wahl.

Ferner wurden von seiten der Abteilungen gewählt: die Professoren Dr. Hempel als Vorstand der Chemischen Abteilung, Geheimer Hofrat Dr. Toepler als Vorstand der Allgemeinen Abteilung, und Professor Dr. Stern als Senatsmitglied der Allgemeinen Abteilung. Den Wahlen wurde die Bestätigung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts zu teil.

Als Rektor und Senat traten mit 1. März 1895 in Wirksamkeit:

Rektor:

Krause, Martin, Professor Dr.

Prorektor:

Heyn, Rudolph, Geheimer Hofrat, Professor.

Senat:

Weissbach, Baurat, Professor, Vorstand der Hochbauabteilung.
Engels, Professor, Vorstand der Ingenieurabteilung.
Zeuner, Geheimer Rat, Professor Dr., Vorstand der Mechanischen Abteilung.
Hempel, Professor Dr., Vorstand der Chemischen Abteilung.
Toepler, Geheimer Hofrat, Professor Dr., Vorstand der Allgemeinen Abteilung.
Drude, Professor Dr.
Stern, Professor Dr.

Digitized by Google

II. Lehrkörper.

a) Professoren.

Hochbau-Abteilung. Seine Majestät der Deutsche Kaiser haben Allergnädigst geruht, den Baurat Professor Dr. Wallot zum „Geheimen Baurat" zu ernennen. Seine Königl. Hoheit der Grossherzog von Hessen-Darmstadt haben demselben das Komturkreuz vom Philippsorden verliehen.

Ingenieur-Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Professor Engels das Ritterkreuz erster Klasse vom Verdienstorden zu verleihen.

Seine Majestät der Deutsche Kaiser haben Allergnädigst geruht, dem Geheimen Hofrat Professor von Oer den Kronenorden III. Klasse zu verleihen.

Mit Allerhöchster Genehmigung ist der bisherige Privatdozent Stadtbaurat a. D. Frühling von dem Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts zum „Honorarprofessor" ernannt worden.

Am 12. April verschied der ordentliche Professor für Brückenbau und Statik der Baukonstruktionen, Geheimer Hofrat Dr. Wilhelm Fränkel, der, ein Schüler des Polytechnikums, seit nahezu 30 Jahren sein Leben und Wirken unserer Hochschule gewidmet hatte.

Am 1. Januar 1841 in Odessa geboren, wo er schon mit 16 Jahren das Gymnasium mit Auszeichnung absolvierte, hatte er Ostern 1857 das Polytechnikum in Dresden bezogen und seine Studien als Ingenieur für Strassen-, Wasser- und Eisenbahnbau Ostern 1862 mit glänzendem Examen abgeschlossen. Nach einer nur dreijährigen Praxis beim königl. sächsischen Staats-Eisenbahnbau am 1. Oktober 1865 als Assistent des damaligen Lehrers für Ingenieurwissenschaften, Regierungsrat Professor Schubert an das Polytechnikum berufen, eröffnete er 1867 Vorlesungen über graphische Statik und wurde am 1. März 1868 zum ordentlichen Lehrer ernannt. Nach der Ostern 1869 erfolgten Pensionierung des Regierungsrat Professor Schubert übernahm er zunächst dessen Fach allein, vom 1. Oktober 1869 ab aber die neuerrichtete o. Professur für Brückenbau und Statik der Baukonstruktionen, die er bis zu seinem Tode, unter Ablehnung mehrfacher ehrenvoller Berufungen innebehielt, hierbei 1878 durch die Verleihung des Titels als Baurat, dann durch diejenige des Ritterkreuzes I. Klasse vom Verdienstorden und 1890 durch die Ernennung zum Geheimen Hofrat ausgezeichnet.

Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten, die sich zumeist mit der Statik eiserner Brückenkonstruktionen beschäftigen, haben besonders diejenigen über die Messung der Formänderungsarbeit der Konstruktionsteile eiserner Brücken unter dem Einfluss bewegter Lasten und die von ihm eigens hierfür konstruierten Apparate eine weitgehende Bedeutung und Anerkennung erlangt. Die Hochschule dankt ihm aber besonders für seine erfolgreiche Lehrthätigkeit, bei der er in richtiger Erkenntnis der Ziele des Studiums dahin strebte, die wissenschaftlichen Studien und Arbeiten seiner Zuhörer stets dem Bedürfnis der Praxis des Ingenieurs anzupassen.

Während der Jahre 1892 und 1893 Vorstand der Ingenieur-Abteilung, musste er die ihm für das Jahr 1894 angebotene Würde eines Rektors der Technischen Hochschule seines körperlichen Leidens wegen ablehnen, während des Wintersemesters 1894/95 aber seine Lehrthätigkeit durch seinen Assistenten ausüben lassen und er war entschlossen, dieselbe ganz niederzulegen, als ihn unerwartet schnell der Tod abrief — tief betrauert von seinen Kollegen und Hörern, die ihm ein ehrendes Andenken erhalten werden.

Die Beerdigung des Geheimen Hofrat Dr. Fränkel fand am 16. April statt. Als Vertreter Königlicher Ministerien waren erschienen: Geheimer Rat Dr. Wäntig vom Königl. Kultus-Ministerium, die Geheimen Räte Meusel und Köpcke vom Königl. Finanz-Ministerium, Geheimer Rat Vodel vom Königl. Ministerium des Innern. Vollzählig hatte sich das Professoren-Kollegium eingefunden, zahlreich, trotz der Ferien, auch die Studentenschaft, deren Korporationen durch Abordnungen in studentischem Trauerschmuck mit umflorten Fahnen vertreten waren.

Im Namen der Technischen Hochschule sprach der Rektor, im Namen der Abteilung Geheimer Hofrat Freiherr von Oer, namens des Verbandes der Studentenschaft Stud. Schauer.

Digitized by Google

Mechanische Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Professor Hugo Fischer das Ritterkreuz 1. Klasse vom Albrechtsorden zu verleihen.

Chemische Abteilung. Mit Allerhöchster Genehmigung wurde der bisherige ordentl. Professor an der Universität Halle Dr. Friedrich Renk als ordentl. Professor für Nahrungsmittelchemie, Gewerbe- und Wohnungshygiene und Bakteriologie, zugleich als Direktor der Königl. Zentralstelle für öffentliche Gesundheitspflege hierher berufen.

Mit Beginn dieses Semesters hat sich Dr. Förster, bisher Privatdozent der Chemie an der Technischen Hochschule Charlottenburg, habilitiert. In seiner Antrittsrede behandelte derselbe das Thema: „Die neueren Fortschritte in der Herstellung von Gläsern zu wissenschaftlichen Zwecken".

Allgemeine Abteilung. Mit Genehmigung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts ist die Thätigkeit des Professor Dr. Scheffler als Rektoratssekretär in der Hauptsache auf Führung der Protokolle im Senat und in der Professorenkonferenz und damit verbundene Geschäfte eingeschränkt worden, dagegen wurde dessen Lehrauftrag ausgedehnt auf Technische Sprache (französisch-englisch), Parlaments- und fremdsprachige Stenographie.

Mit Beginn des Sommersemesters 1895 habilitierte sich Dr. Walther Bergt, wissenschaftlicher Hilfsarbeiter am Königl. Mineralogisch-Geologischen Museum, als Privatdozent für Mineralogie und Geologie. In seiner Antrittsvorlesung behandelte derselbe das Thema: „Über die Entstehung der Sächsischen Erzlagerstätten".

b) Assistenten.

In der **Ingenieur-Abteilung** rückte der bisher mit den Geschäften eines Assistenten für Geodäsie beauftragte Willy Ferber zum Assistenten auf.

In der **Mechanischen Abteilung** wurde die neubegründete Assistentenstelle für Elektromaschinenbau dem diplom. Maschineningenieur Victor Gelpke aus Luzern übertragen. — Am elektrotechnischen Institut schied der Assistent Dr. Laas aus, an dessen Stelle der bisherige Hilfsassistent am physikalischen Institut der Universität Strassburg, Carl Déguisne aus Baar angestellt wurde. — Die zweite Assistentenstelle für Maschinenbau wurde dem Ingenieur Karl Züblin aus St. Gallen übertragen.

In der **Chemischen Abteilung** traten die Assistenten des anorganischen Laboratoriums Georg Krauss und Dr. Max Leichsenring, des organischen Laboratoriums Dr. von Hoessle in die Praxis über. Neu angestellt wurden am anorganischen Laboratorium als erster Assistent Dr. Friedrich Foerster und Karl Mühle, als zweiter Assistent Paul Tischendorf, am organischen Laboratorium Rudolf Engelhardt sowie für die Kurse der Nahrungsmittel-Chemiker Dr. med. Wolf.

Assistent Mühle verliess im Laufe des Wintersemesters die Technische Hochschule und wurde an der Technischen Hochschule Braunschweig angestellt.

Für den ausscheidenden Assistenten für mechanische Technologie Baltabol wurde der diplom. Fabrikingenieur von Gontard angestellt.

In der **Allgemeinen Abteilung** trat der zweite Assistent am Physikalischen Institute Gebhardt aus, als stellvertretender Assistent ist beschäftigt der Dpl. Chemiker F. Riedel.

Am Botanischen Laboratorium trat Assistent Dr. Naumann aus; seine Geschäfte übernahm in der Botanischen Sammlung als Assistent Dr. Schorler, im Laboratorium stud. chem. Zetzsche.

III. Beamte.

Als Kassierer wurde mit 1. August 1894 angestellt der bisherige Sekretär bei der Rechnungsexpedition im Königl. Kultusministerium Clemens Schwencke. Ferner wurde vom 1. September 1894 als Kopist bei der Kasse Edmund Auerbach beschäftigt.

Im Rektorats-Bureau wurde der bisherige Buchhalterei-Assistent Moritz Claus mit 1. April 1895 als Expedient angestellt.

Vom 1. Mai 1894 an wurde Max Pappritz als Diener der Mineralogischen und Geologischen Sammlung beschäftigt.

Digitized by Google

IV. Krankenkasse.

In der Absicht, künftig auch den Staud der Krankenkasse der Studierenden im Jahresberichte darzulegen, folgt hier eine Übersicht über die 15 Jahre des bisherigen Bestehens dieser Kasse.

Die Gründung einer studentischen Krankenkasse wurde am 2. Dezember 1876 durch den Polytechniker-Ausschuss bei der damaligen Direktion des Polytechnikums angeregt. Nach Verhandlungen mit dem Ministerium und Erkundigungen über die Organisation und die finanzielle Lage der an anderen Hochschulen bestehenden Einrichtungen dieser Art wurde die Kasse am 1. Oktober 1880 eröffnet und durch ein Statut geregelt, das, vom Königl. Ministerium des Kultus genehmigt, nicht ohne Zustimmung des Professoren-Kollegiums, in besonderen Fällen des Ministeriums, geändert werden darf. Nach diesem Statut ist jeder Studierende verpflichtet, 2 Mark für das Semester an die Kasse zu zahlen. Er erlangt dadurch das Recht freier Verpflegung im städtischen Krankenhause auf Grund eines mit dem Rat zu Dresden abgeschlossenen Vertrags, ferner das Recht auf freien Arzneibezug und auf sechs freie Konsultationen bei einem der 3 Kassenärzte. Ausserdem ist die Kasse bisher, ohne dazu verpflichtet zu sein, im stande gewesen, beim Besuch von Kurorten, bei der Konsultation von Spezialärzten und dergleichen Beihilfen zu gewähren. Geleitet wird die Kasse durch einen Vorstand von 3 Professoren und 3 alljährlich durch eine allgemeine Studentenversammlung gewählten studentischen Mitgliedern, denen 3 Stellvertreter zugewählt sind. Einer der Professoren führt den Vorsitz. Bis Michaelis 1890 war Geheimer Regierungsrat Nagel Vorsitzender, seitdem Professor Dr. Helm. Die finanzielle Entwickelung der Krankenkasse ist aus folgender Zusammenstellung zu ersehen.

Geschäftsjahr	Einnahmen		Gesamte Krankenausgaben	Gesamtes Vermögen am Jahresschluss
	Beiträge	Zinsen		
	Mark	auf Mark abgerundet	auf Mark abgerundet	Mark
Michaelis 1880/81	1272	5	591	889,57
„ 1881/82	1130	25	314	1733,24
„ 1882/83	1094	65	467	2350,99
„ 1883/84	1026	118	690	2747,44
„ 1884/85	1018	100	1259	2581,19
„ 1885/86	978	100	849	2786,14
„ 1886/87	936	100	735	3144,07
„ 1887/88	920	112	579	3653,40
„ 1888/89	894	140	617	4016,15
„ 1889/90	896	149	874	4145,81
„ 1890 bis Ostern 1891	460	82	562	4065,22
Ostern 1891/92	1128	179	1180	4178,39
„ 1892/93	1294	185	1247	4383,04
„ 1893/94	1538	191	1930	4115,18
„ 1894/95	1794	198	1525	4547,99

Die Beiträge, die der Zahl der Studierenden proportional sind, zeigen die Änderungen in der Frequenz der Hochschule an, die sich auch in der Höhe der Krankenausgaben einigermassen wieder-

Digitized by Google

spiegeln. In der Tabelle sind nicht aufgeführt die bei dem An- und Verkauf von Wertpapieren entstehenden Ausgaben, insbesondere auch nicht die bei der Buchung erscheinenden Unterschiede zwischen Kurs- und Nennwert. Auch die geringen Verwaltungsausgaben, die in den letzten Jahren 35 Mark betrugen, sind nicht aufgeführt worden, sowie die Geschenke, die nur im Gründungsjahre einen erheblichen Betrag, 219 Mark, zeigten, dann noch in den beiden Jahren 1886 und 1887 82 bez. 116 Mark betrugen, sonst aber sich immer nur auf wenige Mark beliefen.

In dem letzten, vom 1. April 1894 bis 1. April 1895 laufenden Rechnungsjahre betrugen die

Einnahmen		Ausgaben	
Beiträge	1794,00 Mark	Krankenhaus . . .	148,00 Mark
Zinsen	198,35 „	Ärzte	767,00 „
	1992,35 Mark	Apotheke	394,34 „
		Kurbeihilfen . . .	215,20 „
		Verwaltung . . .	35,00 „
			1559,54 Mark

Demgemäss ist das Vermögen von 4115,18 Mark anf 4547,99 Mark gewachsen. Es ist in Staatspapieren und in der Dresdner Sparkasse angelegt. Den Vorstand der Krankenkasse bildeten Professor Dr. Helm, Professor Rittershaus, Geheimer Regierungsrat Dr. Böhmert, sowie die Studierenden Krauspe, Fischer und Uhle, deren Stellvertreter die Studierenden Puschmann, Wachler und Kirsten waren. Professor Dr. Helm war Vorsitzender, Professor Rittershaus sein Stellvertreter, Studierender Krauspe Protokollführer.

V. Frequenz.

Im Sommersemester 1894 waren insgesamt eingeschrieben:

574 Hörer

und zwar:

459 Studierende,
65 Zuhörer,
50 Hospitanten
574 insgesamt.

Von den 459 Studierenden und 65 Znhörern — insgesamt 524 — waren:

279 Sachsen,
92 andere Deutsche,
153 Ausländer
524 insgesamt.

Auf die einzelnen Abteilungen verteilten sich diese Studierenden und Zuhörer wie folgt:

	Studierende.	Zuhörer.	Insgesamt.
Hochbau-Abteilung . .	63	16	79
Ingenieur-Abteilung . .	132	4	136
Bau-Ingenieure . . .	125	4	129
Vermessungs-Ingenieure	7	—	7
Mechanische Abteilung .	147	30	177
Maschinen-Ingenieure .	119	21	140
Elektro-Ingenieure . .	28	9	37
Chemische Abteilung . .	99	12	111
Chemiker	77	9	86
Fabrik-Ingenieure .	22	3	25
Allgemeine Abteilung .	18	3	21
Insgesamt	459	65	524

Digitized by Google

Bis zum 1. Dezember 1894 schieden aus:
83 insgesamt
und zwar:

	Studierende.	Zuhörer.	Insgesamt.
Architekten	10	2	12
Bau-Ingenieure	14	2	16
Vermessungs-Ingenieure	3	—	3
Maschinen-Ingenieure	21	8	29
Elektro-Ingenieure	1	3	4
Chemiker	11	2	13
Fabrik-Ingenieure	1	1	2
Allgemeine Abteilung	2	2	4
Insgesamt	63	20	83

Es wurden im Winter 1894/95 neu eingeschrieben:
94 insgesamt
und zwar:

	Studierende.	Zuhörer.	Insgesamt.
Architekten	6	11	17
Bau-Ingenieure	15	—	15
Vermessungs-Ingenieure	1	—	1
Maschinen-Ingenieure	19	7	26
Elektro-Ingenieure	8	4	12
Chemiker	9	1	10
Fabrik-Ingenieure	2	3	5
Allgemeine Abteilung	6	2	8
Insgesamt	66	28	94

Bei dem folgenden Bestande ist zu berücksichtigen:

1. dass eine Reihe von Studierenden aus einer Abteilung in die andere übertraten;
2. dass eine Reihe von Studierenden vom Urlaub zurückkehrten, also wieder gezählt wurden;
3. dass die in den Listen wegen Militärdienst oder praktischer Thätigkeit als beurlaubt Aufgeführten bei dem Bestande nicht gezählt wurden.

Demnach wirklicher Bestand im Wintersemester 1894/95:

	Studierende.	Zuhörer.	Insgesamt.
Hochbau-Abteilung	58	25	83
Ingenieur-Abteilung	124	3	127
Bau-Ingenieure	119	3	122
Vermessungs-Ingenieure	5	—	5
Mechanische Abteilung	142	29	171
Maschinen-Ingenieure	108	19	127
Elektro-Ingenieure	34	10	44
Chemische Abteilung	92	13	105
Chemiker	73	8	81
Fabrik-Ingenieure	19	5	24
Allgemeine Abteilung	22	3	25
Insgesamt	438	73	511

Digitized by Google

Von den 438 Studierenden und 73 Zuhörern — insgesamt 511 — waren:

270 Sachsen,
100 andere Deutsche,
141 Ausländer
511 insgesamt.

Auf Grund von § 37 des Statuts wurden zugelassen:

134 Hospitanten.

Demnach Gesamtbestand im Wintersemester 1894/95:

645 Hörer

und zwar:

438 Studierende,
73 Zuhörer,
134 Hospitanten
645 insgesamt.

Der Gesamtbestand im Studienjahre 1894/95 (Ostern zu Ostern) betrug:

762 Hörer

und zwar:

525 Studierende,
93 Zuhörer,
144 Hospitanten
762 insgesamt.

Die Studierenden und Zuhörer — insgesamt 618 — verteilen sich nach der Art ihres Studiums wie folgt:

	Studierende.	Zuhörer.	Insgesamt
Architekten	69	27	96
Bau-Ingenieure . . .	140	4	144
Vermessungs-Ingenieure .	8	—	8
Maschinen-Ingenieure .	138	28	166
Elektro-Ingenieure . .	36	13	44
Chemiker	86	10	96
Fabrik-Ingenieure . . .	24	6	30
Allgemeine Abteilung .	24	5	29
Insgesamt	525	93	618

Von den Studierenden und Zuhörern — insgesamt 618 — waren:

305 Sachsen,
127 andere Deutsche,
186 Ausländer
618 insgesamt.

Verbindungen und Vereine.

Die Technische Hochschule zählte im letzten Berichtsjahre 3 Corps, 2 Burschenschaften, 1 freie Verbindung, 1 akademischen Gesangverein, 4 fachwissenschaftliche Vereine und 4 Ausländervereine und zwar:

Digitized by Google

Die **Corps:** Thuringia, Teutonia, Markomannia; die **Burschenschaften:** Cheruskia, Tuisconia; die **freie Verbindung:** Polyhymnia; der **Akademische Gesangverein:** Erato; die **fachwissenschaftlichen Vereine:** Architektenverein, Ingenieurverein, Maschinen-Ingenieurverein, Chemikerverein; **Vereine der Ausländer:** Ausländerverein, Russisch-litterarisch-wissenschaftlicher Verein, Lechitia, Vinidia.

VI. Studienpläne.

Die Studienpläne wurden zum Teil einer Neubearbeitung unterzogen.

VII. Institute.

a) Den vorhandenen Mitteln entsprechend wurden die Institute erweitert.

Der Flügel an der Ostseite des Laboratoriumgebäudes sowie der Lichthof im Ostflügel des Hauptgebäudes, worüber der letztjährige Bericht bereits Mitteilung gab, wurden inzwischen fertig gestellt.

b) Bibliothek.

Im August und September des Jahres 1894 kam die beabsichtigte Raumvergrösserung zur Ausführung. Sie verschaffte der Bibliothek einen neuen Bücherspeicher, der nach dem Magazin-System eingerichtet wurde, ein Professoren-Lesezimmer und zwei kleine Vorräume. Demzufolge gehören der Sammlung seitdem zwei Büchersäle, zwei Lesezimmer, zwei Verwaltungsräume und zwei Vorzimmer.

Umfang, Zuwachs und Benutzung der Sammlung während des Kalenderjahres 1894 ergeben sich aus der folgenden Übersicht:

Anzahl der am Schlusse des Jahres 1894 vorhandenen	Bände	28 224
	Werke	8 337
	Patentschriften	78 266
Zuwachs an	Bänden	1 047
	Abhandlungen (Inauguraldissertationen u. s. w.)	223
	Patentschriften	6 146
Anzahl der ausgeliehenen	Bände	8 569
	Patentschriften	178
Anzahl der Entleiher	a) Dozenten und Assistenten der Technischen Hochschule	850
	b) Studenten	2 309
	c) andere Personen	905
	Summe:	4 064
Anzahl der Lesesaalbenutzungen durch	a) Dozenten und Assistenten	2 579
	b) Studenten	15 993
	c) andere Personen	11 189
	Summe:	29 761
Anzahl der im Lesesaale	benutzten Bände	16 535
	„ Patentschriften	144 265
	ausliegenden Zeitschriften	232

Digitized by Google

VIII. Exkursionen der Dozenten in Gemeinschaft mit Studierenden.

An der **Hochbau-Abteilung** unternahm Geheimer Hofrat Professor Heyn am 26. und 29. November je eine Exkursion zur Besichtigung des im Bau begriffenen Personenbahnhofes in Dresden-Altstadt.

Baurat Professor Weissbach besichtigte im Anschluss an Vorträge über Schulbauten die im Bau begriffene Bürgerschule in der Gutzkow-Strasse und das bereits in Benutzung genommene Realgymnasium Dreikönigsschule Dresden-Neustadt.

Baurat Giese besichtigte die grösseren Bauten Berlins.

Im Sommersemester 1894 besuchte Professor Gurlitt zweimal das Teppichlager der Firma Hess-Dresden, dreimal das Königl. Kunstgewerbemuseum behufs Besichtigung älterer Stoffe, Spitzen und Stickereien, ferner wurde die Posamentenfabrik von G. Schreiber besichtigt. Im Wintersemester 1894/95 fand ein zweimaliger Besuch des Königl. Kunstgewerbemuseums statt behufs Besichtigung der Eisenschmiedearbeiten, der Silbergeräte und von Schmuckgegenständen. Ferner wurde die Kunstschlosserei von Kühnscherf besichtigt.

Professor Eck besichtigte mehrmals die im Bau begriffene Trinitatiskirche hierselbst; ferner in Meissen die Albrechtsburg, den Dom und bemerkenswerte Portale und zwar besonders in bezug auf Malerei.

An der **Ingenieur-Abteilung** wurden unter Leitung des Professor Engels folgende Exkursionen ausgeführt:

1. In der Pfingstwoche eine 8tägige Exkursion nach Frankfurt a. M. (Main-Kanalisierung und Bahnhof), Strassburg i. E. (Schiffahrtskanäle und Rheinkorrektion), den Rhein-Marne-Kanal, den Vogesen (Stauweiher-Anlagen), Bieberich (Cementfabrik von Dykerhof), Kostheim (Flosshafen). An dieser Exkursion nahmen 20 Studierende teil.
2. Am 6. Juni 1894 mit 40 Studierenden Besichtigung der Schiffswerfte der „Kette“ in Übigau, insbesondere der Versuchsanstalt daselbst zum Messen von Schiffswiderständen, sowie eines Kettendampfers.
3. Am 3. November 1894 mit 40 Studierenden Fundierungsarbeiten der neuen Eisenbahn-Elbbrücke unterhalb der Marienbrücke und Besichtigung eines Schwimmbaggers der Elbstrom-Bauverwaltung.
4. Am 15. Dezember 1894 mit 40 Studierenden Fundierungsarbeiten und Besichtigung des fiskalischen Taucherschachtes im Pieschener Winterhafen. Vorführung des Taucheranzugs.

An der **Mechanischen Abteilung** hat im Wintersemester 1894/95 Professor Stribeck gemeinschaftlich mit Professor Dr. Hallwachs das staatliche Elektrizitätswerk in Dresden-Friedrichstadt, insbesondere die zum Zusammenbau bereiten Maschinenteile, besichtigt.

An der **Chemischen Abteilung** wurde unter Leitung von Professor Dr. Hempel eine grössere Exkursion nach Freiberg und Halsbrücke unternommen.

Professor Dr. v. Meyer unternahm im Anschluss an seine Vorträge im Sommersemester 1894 Exkursionen:

1. In die Sulfit-Cellulose-Fabrik Heidenau (bei Mügeln); die Presshefe- und Spiritus-Fabrik Bramsch, Dresden und die Feldschlösschenbrauerei Dresden.
2. Mit Professor Dr. Möhlau gemeinschaftlich nach Leipzig: Besichtigung der Etablissements Schimmel & Co., Pöltel & Krüger.
3. Nach Halle: Zur Besichtigung von Zuckerraffinerien und Cementfabriken.

Von Professor Dr. Renk wurden einer eingehenden Besichtigung unterzogen: das Wasserwerk der Stadt Dresden, der Schlacht- und Viehhof nebst Beschauamt, die Molkerei von Pfund, die Kunstbutterfabrik von Küntzelmann in Dresden.

Digitized by Google

An der **Allgemeinen Abteilung** führte Professor Dr. Kalkowsky folgende geologische Exkursionen aus:

1. In den Plauenschen Grund: Pläner-, Porphyrit- und Melaphyr-Gänge, Syenit, Transgression des Cenomans.
2. Nach Tharandt: Palaeozoische Kalklager und Diabase, Quadersandsteine, Pechsteine, Felsitporphyr, Basalt.
3. Nach Klotzsche: Quetschung des Granites, Haidesand, Sandschliffe, Dünensand, Gneiss und Granit.
4. Zweitägige Exkursion in Verbindung mit Professor Dr. Drude nach Dohna, Weesenstein, Glashütte, Altenberg, Zinnwald; Granite und ihre Kontaktmetamorphosen, alte Schieferformation, Basaltkuppe, Zinnerzgruben bei Altenberg und Zinnwald.
5. Dreitägige Exkursion in das böhmische Mittelgebirge nach Aussig, Milischaur, Teplitz; Basaltdecken und Gänge, Basalttuffe mit Kristallen, Phonolithkuppen, Braunkohlentagebaue, Kohlenbrandphänomene, Teplitzer Kreideschichten, Teplitzer Porphyr, Gebirgsbau am Südfusse des Erzgebirges.

IX. Stipendien, Preiserteilungen und sonstige Vergünstigungen.

Im Studienjahr 1894/95 wurden Stipendien, beziehentlich Unterstützungen zu grösseren geodätischen Aufnahmen, wissenschaftlichen Exkursionen und Reisen, sowie Darlehen bewilligt aus:

Titel 20 des Etats für Exkursionen	1516	Mark	an 71	Studierende,
Gerstkampstiftung (Stipendien und Unterstützungen) .	11740	„	„ 46	„
„ (Exkursion)	800	„	„ 8	„
Beyerstiftung (Stipendien)	490,50	„	„ 2	„
Bodemerstiftung „	120	„	„ 1	„
Stiftung der Stadt Dresden (Stipendien)	418,26	„	„ 1	„
Gätzschmannstiftung (Stipendien)	452,97	„	„ 1	„
Hülssestiftung „	420	„	„ 1	„
Hauschildstiftung „	490	„	„ 3	„
Novikowstiftung „	126,75	„	„ 1	„
Nowotnystiftung „	94	„	„ 1	„
Päzstiftung (Exkursionen)	60	„	„ 2	„
Eduard Emil Richterstiftung (Stipendien)	45,50	„	„ 1	„
Georg Heinrich de Wilde-Stiftung (Stip. u. Exk.) . .	1350	„	„ 18	„
Zusammen	18123,98	Mark	an 157	Studierende.

Aus dem Reisestipendienfonds wurden folgende Reisestipendien gewährt:

dem diplomierten Maschinen-Ingenieur Herrmann Engelhardt aus Dresden

sowie

den diplomierten Chemikern Paul Koch aus Lausigk,
Karl Uhlmann aus Leisnig,
Paul Uhlmann aus Annaberg

je 400 Mark.

Ausserdem wurde

der diplomierte Bau-Ingenieur von Patton aus Nizza

und

der diplomierte Fabrik-Ingenieur Alfred Schmidt aus Plauen i. V.

eines Reisestipendiums für würdig erachtet.

Wenn ihnen ein solches nicht wirklich verliehen wurde, so geschah dies mit Rücksicht darauf, dass sie teils Ausländer sind, teils sich in günstigen Vermögensverhältnissen befinden.

Digitized by Google

Die Preiserteilung s. S. 26.

Die Gesamtsumme der innerhalb des letzten Studienjahres bewilligten Summen beträgt demnach 20621 Mark 98 Pf. an 166 Studierende.

X. Diplom-Prüfungen.

A. Vorprüfungen.

Zu den Diplom-Vorprüfungen, die im Studienjahre 1894/95 abgehalten wurden, hatten sich gemeldet:

3 Studierende der Hochbau-Abteilung,
6 „ „ Ingenieur- „
22 „ „ Mechanischen Abteilung,
23 „ „ Chemischen „

zusammen 54 Studierende,

von denen 3 zurückgewiesen wurden und 11 vor Beginn der Prüfung zurücktraten.

Über das Bestehen der Diplom-Vorprüfung erhielten Zeugnisse

in der Hochbau-Abteilung:

Bundsmann, Karl, aus Teplitz,
von Czosnowski, Bronislaus, aus Warschau,
Gottschaldt, Erwin, aus Chemnitz;

in der Ingenieur-Abteilung:

a) Bau-Ingenieure.

von Clauson-Kaas, Christian, aus Kopenhagen,
Rothpletz, Ferdinand, aus Aarau, Schweiz;

b) Vermessungs-Ingenieure.

Ferber, Willi, aus Leipzig;

in der Mechanischen Abteilung:

a) Maschinen-Ingenieure.

Baeumler, Fritz, aus Augsburg,
von Billewicz, Franz, aus Kowno, Russland,
von Kunitzky, Josef, aus Warschau,
Kelling, Kurt, aus Dresden,
Kelling, Johannes, aus Dresden,
Ordmann, Meyer, aus Schaulen, Russland,
Riedrich, Ernst, aus Dresden,
Rudeloff, Karl, aus Dresden,
Semper, Manfred, aus Hamburg,
Smiljanski, Wladimir, aus Melitopol, Russland;

b) Elektro-Ingenieure.

Denso, Paul, aus Dresden,
Klein, Eugen, aus Gunnersdorf,
Krauspe, Max, aus Wünschendorf,
Lutteroth, Ascan, aus Hettstadt,
Queisser, Ottomar, aus Markersdorf;

Digitized by Google

in der Chemischen Abteilung:

a) Chemiker.

Hälssig, Arthur, aus Wurzen,
v. Jezierski, Wenzeslaus, aus Plotzk, Russland,
Kahl, Leopold, aus Lodz, Russland,
Kausch, Oskar, aus Liegnitz,
Kruspe, Hans, aus Dittmannsdorf,
Meyer, Ludwig, aus Lodz, Russland,
Nake, Rudolph, aus Dresden,
von Pulawski, Thaddäus, aus Kalisch, Russland,
Seeliger, Emil, aus Lodz, Russland,
von Winkler, Heinrich, aus Oehrten, Russland,
Zwingenberger, Otto, aus Limbach;

b) Fabrik-Ingenieure.

Mitchell, David, aus Riga,
Schrader, Max, aus Friedland, Schl.

B. Schlussprüfungen.

Zu den Diplom-Schlussprüfungen, welche im Studienjahre 1894/95 abgehalten wurden, hatten sich gemeldet:

3	Studierende	der	Hochbau-Abteilung,
3	„	„	Ingenieur- „
13	„	„	Mechanischen Abteilung,
9	„	„	Chemischen „
zusammen 28	Studierende.		

Es erhielten von seiten der Königlichen Prüfungs-Kommissionen

das Diplom eines Architekten

Brodsky, Jacob, aus Odessa, Russland,
Riedrich, Paul, aus Dresden,
Schulze, Georg, aus Dresden;

das Diplom eines Bau-Ingenieurs

Lazaroff, Georg, aus Tultcha, Bulgarien,
von Patton, Eugen, aus Nizza;

das Diplom eines Vermessungs-Ingenieurs

Ferber, Willi, aus Leipzig;

das Diplom eines Maschinen-Ingenieurs

Barnewitz, Otto, aus Dresden,
Chappuis, Joseph, aus Delémont, Schweiz,
Engelhardt, Hermann, aus Dresden,
Fogh, Paul, aus Kopenhagen,

Digitized by Google

Gelpke, Victor, aus Luzern,
Hering, Rudolf, aus Zwickau,
von Hegedüs, Adalbert, aus Budapest,
Kelling, Johannes, aus Dresden,
Kochanski, Simcha, aus Lodz;

das Diplom eines Elektro-Ingenieurs

Bragstad, Sivert, aus Inderöen, Norwegen,
Kassel, Israel, aus Kojdanoff, Russland,
Teodoreanu, Laurentzie, aus Jassy, Rumänien,
Walleser, Gustav aus Mannheim;

das Diplom eines Chemikers

Kauschke, Paul, aus Grünberg, Schlesien,
Riedel, Frank, aus Dresden,
Rosdalsky, Gotthard, aus Dresden,
Tischendorf, Paul, aus Stettin,
Uhlmann, Karl, aus Leisnig,
Uhlmann, Paul, aus Annaberg;

das Diplom eines Fabrik-Ingenieurs

Mitscherlich, Alfred, aus Teplitz,
Schrader, Max, aus Friedland i Schl.,
Schmidt, Alfred, aus Plauen i.V.

XI. Geschenke.

Für die Bibliothek:

Für die Bibliothek wie für die übrigen Sammlungen der Königlich Technischen Hochschule gingen auch in der verflossenen Zeit von den hiesigen Königlichen Ministerien und Behörden, wie von auswärtigen Hohen Ministerien und Behörden, von Fabriken, Redaktionen, Privatpersonen eine Reihe wertvoller Geschenke ein, für welche auch öffentlich noch verbindlichster Dank ausgesprochen wird.

XII. Feierlichkeiten.

An der zweihundertjährigen Jubelfeier der Universität Halle beteiligten sich in Vertretung der Hochschule der Rektor Professor Dr. Krause und Professor Dr. Drude, die eine künstlerisch ausgestattete Adresse überreichten.

Zu der Fahrt der Deutschen Studenten zur Feier des achtzigsten Geburtstages des Fürsten Bismarck hatte auch die hiesige Studentenschaft zahlreiche Vertreter entsendet. Das Professorenkollegium hatte sich einer gemeinsamen Adresse der deutschen Technischen Hochschulen angeschlossen.

Die Feier des Geburtstages Sr. Majestät des Königs in der Aula fand am 23. April d. J. statt. Dem Festaktus wohnten bei Vertreter der Königl. Ministerien, der Königl. Generaldirektion der Staatsbahnen, der Gesandtschaften, der städtischen Behörden, sowie zahlreiche Freunde der Technischen

Digitized by Google

Hochschule. Die Korporationen der Studierenden hatten rechts und links von der Rednertribüne mit ihren Fahnen Aufstellung genommen. Die Festrede hielt Professor Dr. Renk. An die Rede schloss sich eine Ansprache des Rektors nebst der Preiserteilung durch denselben. Beide Reden sind diesem Berichte angefügt. Eingeleitet wurde die Feier von dem Akademischen Gesangverein Erato durch ein Salvum fac regem (Saupe) und geschlossen durch das von C. Kreutzer in Musik gesetzte Lied von Uhland: An das Vaterland.

Am Nachmittage des 23. April versammelten sich die Professoren und Dozenten mit zahlreichen, meist der Wissenschaft, der Kunst und der Technik angehörigen Freunden der Technischen Hochschule zu einem Festmahl im festlich geschmückten Saale des Belvedere. Den Trinkspruch auf Se. Majestät den König brachte der Rektor Professor Dr. Krause aus. Zu Ehren des Geburtsfestes Sr. Majestät des Kaisers, sowie zu Ehren des Geburtsfestes Sr. Majestät des Königs hatten die Studierenden feierliche Kommerse veranstaltet.

Dresden, im Mai 1895.

Digitized by Google

Über den hygienischen Unterricht auf den technischen Hochschulen.

Festrede zur Feier des Geburtstages Seiner Majestät des Königs am 23. April 1895.

Von

Professor Dr. med. **Friedrich Renk.**

Hochansehnliche Festversammlung!

Zur Feier des Geburtsfestes unseres geliebten Landesherrn hat unsre Aula ihre Pforten weit geöffnet. Dem Rufe des Senates folgend sind die Angehörigen unserer Hochschule in hellen Schaaren herbeigeeilt und hohe Gönner, liebe Gäste haben sich mit uns vereint, dem allverehrten Könige zu huldigen und Glück- und Segenswünsche an des Thrones Stufen darzubringen.

Geburtstage sind Tage, an denen sich der Blick gern rückwärts wendet; man denkt an das Erlebte — sei es Freude, sei es Leid — man prüft die eignen Werke, ob sie wohl gethan, die Pläne, ob sie uns gelungen — und holt sich neuen Mut und neue Hoffnungen fürs weitere Leben.

Der schlichte Bürger unterzieht sich solcher Wanderung im stillen Kämmerlein, im trauten Kreise der Familie oder guter Freunde; doch Jene, welche auf der Menschheit Höhen wandeln — die Fürsten, welchen ihr Geschick die Lenkung der Geschicke ihrer Völker in die Hand gelegt — begleitet ehrerbietig Anteil nehmend und vertrauensvoll ihr Volk auf diesem Wege.

So dürfen denn auch wir am heutigen Tage mit unserm Könige rück- und vorwärts blicken, uns freuen seiner ruhmreichen Vergangenheit und all der Segnungen, die sein starkes Schwert, sein mildes Scepter über unser Land gestreut hat und auch ferner spenden möge.

Wie leuchtet da so hell aus Deutschlands grosser Zeit des kronprinzlichen Feldherrn ritterliche Gestalt zu uns herüber. Mit Sachsens Volk gedenkt wohl heute jeder echte deutsche Mann des Anteils, welchen Sachsens König an der Aufrichtung des Deutschen Reichs genommen hat und an seinem weitern Ausbau stets noch nimmt. Und dafür wollen wir ihm ganz besonders danken, es laut und offen sagen, dass wir es nie vergessen werden; es ist nicht wahr, was uns das Ausland kürzlich zugerufen hat: „Ihr Deutschen seid nicht wert der grossen Männer, die Euch gross gemacht, denn Ihr vergasst der Dankbarkeit.“ Nicht nur wir Ältere, denen es vergönnt war, die grosse Zeit der Jahre 70—71 zu erleben, auch Deutschlands Jugend, welche jene Zeit nur aus der Überlieferung kennt, und doch so freudig, so erhebend jüngst erst Deutschlands grossem Kanzler Dankeszoll gezahlt hat, wir alle huldigen heute unserm Könige und danken ihm für das, was er zum grossen Werke beigetragen hat.

Vom grossen deutschen Vaterlande wendet sich der Blick zur engeren Heimat und findet diese unter unsres Königs weiser, kräftiger und milder Führung blühend, und allen andern Brüderstaaten ebenbürtig. Bei aller Sorge für des Landes Wehrkraft sind Sachsens Könige stets bedacht gewesen, die einzelnen Gebiete staatlicher Verwaltung der raschen Fortentwicklung unserer Kultur entsprechend zu gestalten, Handel und Industrie, Kunst, Wissenschaft und Unterricht zu schützen und zu fördern, und weise Männer als Berater zu gewinnen, deren Thatkraft und Erfahrung dem ganzen Land und Volk zum Heil gereicht.

Digitized by Google

So fühlen denn auch wir, die Angehörigen dieser Hochschule, uns wohl und sicher und unsre Anstalt blühend unter königlicher Huld und kräftiger Förderung seitens einer hohen Staatsregierung.

Nicht möchte es dem Redner ziemen, der kürzlich erst ein Bürger dieses Staates geworden ist, ein übersichtliches Bild des Aufblühens unserer Schule unter König Albert zu entwerfen, er müsste fürchten, lückenhaft zu sein; und doch hat er nicht einen Augenblick gezögert, dem Wunsche der Kollegen folgend, vor diesem auserwählten Kreise heute das Wort zu nehmen, da es gerade ihm so nahe lag, ein Thema auszuwählen, welches wie üblich, auf dem Gebiete unserer Wissenschaften sich bewegend, zugleich das segensreiche Wirken unsres Landesherrn in hellstem Lichte erscheinen lässt und so sich für die heutige Festesfeier ganz besonders eignen dürfte.

Auf Ihren Vorschlag, hochverehrte Herrn Kollegen, den unsre hohe Unterrichtsverwaltung zu dem ihren machte, geruhte Seine Majestät, mich zur Vertretung eines Faches zu berufen, das bisher, wenigstens im gleichen Umfang, an unsrer Hochschule wie an allen Schwesterinstituten nicht vertreten war. Für das mir so bewiesene Vertrauen tiefgefühlten Dank erstattend, halte ich es für meine Pflicht, mich über dieses neue Glied im Unterrichte an unserer Hochschule auszusprechen, und wie ich heute vor fünf Jahren ebenfalls gethan habe, als ich die Freude hatte, das neugeschaffene Institut für Hygiene an der Universität in Halle zu eröffnen, auf andrer Basis allerdings, als damals, ein Programm zu formulieren.

Zu diesem Zwecke sei es mir gestattet, mit wenig Worten darzulegen, was unter Hygiene zu verstehen ist und wie die junge — und doch zu voller Mannbarkeit gediehene Wissenschaft in ihrem Vaterlande sich entwickelt hat; es wird sich unschwer dann erkennen lassen, wie sich der hygienische Unterricht den anderen Unterrichtsgebieten unserer Hochschule anzugliedern haben wird.

Es giebt wohl keine Wissenschaft, die im Verhältnisse zu ihrer Jugend sich einer Popularität zu rühmen wüsste, wie die Hygiene. Es sind noch nicht fünf Jahrzehnte verflossen, seit man in Deutschland von Hygiene spricht, und schon führt jedermann das Wort im Munde. Das kleinste Tageblatt weiss zu berichten von hygienischen Vereinen und Kongressen, von Ausstellungen und Instituten und Entdeckungen; die Industrie beglückt die Welt tagtäglich mit neuen hygienischen Erfindungen oder sie verleiht Produkten, die weit entfernt sind, diesen Namen zu verdienen, durch die Bezeichnung hygienisch einen Nimbus, der die Käufer locken soll. Bei solcher Popularität ist zu verwundern, dass in weiten Kreisen die Meinungen darüber auseinandergehen, was unter Hygiene zu verstehen sei.

Es liegt mir ferne, all die Definitionen aufzuzählen, die man für Hygiene schon erfunden hat; doch kann ich nicht umhin, die eine oder die andere, weil weitverbreitet, flüchtig zu erwähnen. So stösst man oftmals auf die Ansicht, dass Hygiene mit der Lehre von den Krankheitsursachen identisch sei; doch diese Ansicht fasst nur einen Teil des weitumfassenden Gebietes unsrer Wissenschaft ins Auge. Wenn sich der Hygieniker mit diesem nur begnügen wollte, so müsste er sich gefallen lassen, wenn seinem Fache der Anspruch auf den Namen einer selbständigen Wissenschaft verweigert würde. Die Lehre von den Krankheitsursachen ist stets ein Teilgebiet der Pathologie gewesen und wird es bleiben, wie sie auch Teilgebiet der Hygiene ist und bleibt; sie ist für beide nur ein Grenzgebiet, auf dem sie sich begegnen und das sie beide zu bebauen haben.

In gleichem Irrtum finden jene sich befangen, welche glauben, dass Hygiene wesentlich nichts andres sei als Bakteriologie. Es wird wohl niemand geben, der da leugnen wollte, dass die Errungenschaften dieser neuen Disziplin von grösstem Einfluss auf die Hygiene waren und manche ihrer Lehren völlig umgestaltet haben, allein auch hier trifft wieder zu, dass man das Ganze mit dem Teil verwechselt und von dem allerdings erstaunlich grossen Grenzgebiete übersieht, wie weit die Reiche beider Wissenschaften wirklich sich erstrecken.

Digitized by Google

Nicht nur der Forscher, sondern jeder Laie, der nur von Ferne die Entwicklung unserer Kultur verfolgt, weiss heutzutage, dass keine Wissenschaft ihr fest geschlossenes Gebiet besitzt, das zu betreten keiner andern Wissenschaft gestattet ist. Wie wir im Wald die Äste nachbarlicher Bäume ineinandergreifen sehen, begegnen sich die Wissenschaften auf gemeinsamen Gebieten, durchdringen sich, teils friedlich, manchmal sich bekämpfend, bis die Erkenntnis dessen, was sie angestrebt, der Wahrheit, endlich Frieden schafft.

Der Grund für alle diese Meinungsunterschiede liegt, wie schon angedeutet, in der Grösse des Gebietes der Hygiene. Fasst man, wie ihr Begründer Max von Pettenkofer stets gethan, die Hygiene als die Lehre von der menschlichen Gesundheit, als Produkt der äusseren Umgebung auf, und überblickt man die grosse Anzahl von Faktoren, von denen unser Wohlbefinden abhängt, so öffnet sich dem Blick ein Arbeitsfeld von einer Grösse, wie wenige andere Wissenschaften eines zu bebauen haben.

Da finden wir nicht nur die kleinsten Lebewesen, die Bakterien, die schon für sich allein den Inhalt einer eignen Disciplin repräsentieren; auf unsere Gesundheit wirken auch die Luft, die stetig uns umfliesst, uns Wärme raubend; die durch unsere Lungen in das Blut gelangt und dort an den Zersetzungen im Körper Anteil nimmt, der Boden unter unsern Füssen, aus dem wir giftige Gase, Krankheitskeime zugeführt erhalten können, das Wasser, jener dienstbare Gehilfe, den der Mensch für seine Dienste meistens schlecht belohnt, indem er ihn für andre unbrauchbar entlässt, das Tier- und Pflanzenreich, aus dem wir unsere Nahrungsmittel holen. Kleidung und Wohnung, jene mächtigen Waffen, die der Mensch sich selbst ersann, um siegreich Witterungs- und Klimawechsel zu bestehen; die lieben Nebenmenschen, die durch ihre Lebensführung, ihre Thätigkeit uns mehr als man gemeinhin glaubt, die nötigsten Substrate körperlichen Wohlbefindens, Luft und Licht, Wasser und Nahrungsmittel arg verkümmern, — selbst über unsere Erde noch hinaus —; die Sonne als die Licht- und Wärmespenderin; der kalte Himmelsraum, der wieder uns entzieht, was jene erst gespendet.

Und kommt nun noch hinzu, dass eben diese Wissenschaft berufen ist, die Mittel aufzufinden, um erst erkannte Schädlichkeiten von unserm Körper fern zu halten und diesem überdies zur höchsten Blüte der Gesundheit zu verhelfen, so kann es uns erklärlich scheinen, wenn der eine oder andre das Ganze nicht zu übersehen vermag, den Wald vor Bäumen nicht erkennt.

Man ist sogar so weit gegangen, der Hygiene den Charakter einer Wissenschaft ganz abzusprechen, sie als ein regelloses Mosaik von Stücken andrer Wissenschaften zu bezeichnen. Seltsamerweise trifft der Vorwurf einen unserer grössten Mediziner, der gern als Hygieniker sich feiern lässt. Der Widerspruch der ganzen medizinischen Welt hat ihn vielleicht belehrt, dass er mit seiner Ansicht ganz allein geblieben ist.

Ein flüchtiger Rundgang auf dem Arbeitsfeld der Hygiene, wie wir eben ihn gemacht, legt meist die Frage nahe, ob es richtig sei, die Wissenschaft als eine jugendliche zu bezeichnen.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass, so lange es auf dieser Erde Menschen giebt, es auch Gesundheitspflege schon gegeben hat. Der mächtige, jedem Lebewesen eingepflanzte Trieb der Selbsterhaltung zwingt die Menschen, wie das Tier und wie die Pflanze, Feinde abzuwehren, das Leben möglichst lange zu erhalten, und den Körper so zu pflegen, dass er befähigt ist, den Schädlichkeiten, die ihm drohen, Widerstand zu leisten. Gesundheit ist die beste Waffe, den Kampf ums Dasein mit Erfolg zu führen. Schon bei den ältesten Völkern finden wir sogar Gesetze, die, wenn sie auch als religiöse Satzungen erscheinen, im Grunde doch als Sanitätsgesetze aufzufassen sind.

Was Griechenland und Rom auf dem Gebiete der Gesundheitspflege schon geleistet haben, erregt noch heute staunende Bewunderung. Und wenn auch mit Bedauern wahrgenommen werden musste, dass das Mittelalter auf dem Gebiete nicht nur keinen Fortschritt brachte, sogar verloren ging, was eine hochentwickelte Kultur geschaffen hatte, so hat doch jener grosse Aufschwung, den die neue Zeit gebracht hat, die Menschen wieder mächtig aufgerüttelt und sie zu hygienischem Handeln angespornt.

Digitized by Google

Und doch ist unsere Wissenschaft als eine jugendliche zu bezeichnen; sie ist erst 4 Decennien alt, und Max von Pettenkofer, den die Welt als ihren Vater nennt, weilt heute noch in unsrer Mitte; an Jahren alt, doch geistig rüstig Anteil nehmend an der Fortentwicklung seiner Schöpfung.

Er war der Erste, der der Hygiene Bahn gebrochen und sie zum Range einer Wissenschaft erhoben hat, indem er zeigte, wie das wissenschaftliche Experiment, Messung und Zählung, wie sie anderen Wissenschaften eigentümlich sind, auch die Gesundheitslehre und Gesundheitspflege vom Banne rein empirischer Behandlung zu befreien vermag und muss.

Wer wollte leugnen — um ein Beispiel anzuführen — dass der Mensch auch ohne Hilfe irgend einer Wissenschaft gelernt hat, sich zu nähren, und doch hat die Ernährungslehre auf physiologischen Experimenten aufgebaut den Menschen erst gezeigt, wie sie trotz ihrem Selbsterhaltungstriebe zum eignen Schaden häufig irren. Wir möchten heute diesen Wissenszweig nicht mehr entbehren; die Sorge um das Wohlergehen jener Nebenmenschen, die sich der Freiheit, ihren Lebensunterhalt nach eignen Wünschen zu beschaffen, aus diesem oder jenem Grunde begeben müssen, macht sie uns unentbehrlich. Genau so steht es mit der Wissenschaft der Hygiene. Wie lange hat der Mensch sich schon ernährt, gekleidet, ohne alle Wissenschaft; wie lange ist es her, dass er das erste Haus gebaut, die erste Wasserleitung angelegt hat? Man sollte meinen, die vieltausendjährige Erfahrung müsste sein Thun und Handeln zwecks Erhaltung der Gesundheit schon längst zur äussersten Vollkommenheit veredelt haben — und doch ist dem nicht so, wie uns die tägliche Erfahrung zeigt.

Von Tag zu Tag vermehren sich die Schwierigkeiten, die wichtigsten Substrate menschlicher Gesundheit den reichen Magazinen der Natur in nötiger Reinheit zu entnehmen. Die raffinierte Arbeitsteilung unserer Tage enthebt den Menschen wohl so mancher dieser Sorgen, doch liefert sie ihn leider allzu oft gewissenlosen Nebenmenschen ahnungslos und wehrlos aus. Längst auch hat der Mensch erkennen müssen, dass seinem Wohlergehen Feinde drohen, die zu erkennen seine Sinne unzureichend sich erweisen. Wie sollte er sich gegen diese wehren? Er hat's versucht. Er hat mit vielem Scharfsinn und Geschick den Kampf mit den Kontagien und Miasmen aufgenommen, obwohl ihr Wesen ihm bis auf unsere Tage unbekannt geblieben ist und bleiben musste; doch der Erfolg hat seine Mühen nicht genug belohnt.

So sehen wir den Menschen unsrer Zeit, die gerne sich, und nicht mit Unrecht, der Früchte ihrer hochentwickelten Kultur erfreut und damit brüstet, von einer mächtigen Feindesschar umdrängt, von Feinden, die er nicht erkennen, oft nicht ahnen kann. Da ist es mit dem zielbewussten Handeln aus, die Empirie lässt ihn im Dunkeln tappen und er läuft Gefahr zu unterliegen, wenn nicht ein Retter in der Not erscheint. Und dieser Retter in der Not beut sich ihm dar, die jugendliche Wissenschaft der Hygiene.

Sie geht daran, die unsichtbaren Feinde aufzuspüren, indem sie die Errungenschaften der Durchforschung anderer Naturgebiete sich zu nutze macht, Methoden schafft, wo solche fehlen, prüft, was auf dem rein empirischen Wege Gutes schon vorher gefunden wurde — und ist der unsichtbare Feind erkannt, so forscht sie auch nach Mitteln, ihn zu bekämpfen, zu vernichten.

So stellt sich uns nach Ziel und nach Entwicklung die Hygiene als ein Zweig am grossen Baum der medizinischen Wissenschaften dar.

Aus einem Stamme, den die allgemeinen biologischen Disciplinen bilden, entwickeln sich zwei mächtige Zweige. Der eine alt und weit verästelt und weithin Schatten spendend ist der kurativen Medizin vergleichbar, die sich bemüht, dem Menschen Linderung der Schmerzen, Heilung zu verschaffen, wenn böse Krankheit ihn befallen hat, der andere jung und kräftig sprossend ist die Hygiene, die sich zum Ziele steckt, Krankheiten auszurotten und unsern Leib durch zielbewusste Kräftigung und Pflege für Krankheit unempfänglich, zum Kampf ums Dasein leistungsfähiger zu machen. Schon schieben sich die Äste beider Zweige ineinander, und mancher ältere Ast sieht sich von jungen Trieben schwer bedroht.

Digitized by Google

Doch auch nach anderen nachbarlichen Baumeskronen sendet die junge Hygiene ihre Äste aus und sucht mit diesen sich verbindend ein schützend Dach zu bilden, unter dem die Menschen sicher wandeln können.

Solch einem Baume dürfen wir, wenn wir beim Bilde bleiben wollen, auch jene Wissenschaften wohl vergleichen, zu deren Pflege unsre Hochschule sich berufen weiss. Auf gleichem Boden, wie die Medizin entsprossen und aus ihm immer neue Nahrung schöpfend schickt die Technik zahlreiche dicht belaubte Äste aus und bildet eine Krone, in deren Schatten sich die Menschen wohl befinden.

Und zwischen diesen Ästen sucht die Hygiene Platz zu finden; hat sie hiezu ein Recht, die Pflicht vielleicht?

Wenn wir auf diese Frage eine Antwort finden wollen, so müssen wir noch einmal uns vergegenwärtigen, welch' unermesslich grosses Arbeitsfeld die Hygiene zu bebauen hat; wir werden unschwer dann erkennen, dass wie auf hundert anderen Gebieten auch hier die Arbeitsteilung nützlich sich erweisen muss, ja unerlässlich ist.

Schon der Begründer dieser Wissenschaft hat stets empfunden und auch ausgesprochen, dass die Gesundheitswirtschaft dann nur mit Erfolg gefördert werden kann, wenn viele Kräfte, viele Wissenschaften sich schaffensfroh in ihre Dienste stellen.

Dem Mediziner wird zwar stets die eine Hälfte des Gebietes überlassen werden müssen, soweit es sich um die Erforschung der Bedingungen für Krankheit und Gesundheit handelt. Wer die Gesundheits*lehre* weiter fördern will, muss wissen, wie der Organismus aufgebaut ist, muss die Funktionen aller einzelnen Organe kennen, muss in der Lage sein, zu übersehen, ob diese nach der Norm, ob gegen sie verlaufen. Mit einem Worte: das Studium der Medizin ist für den Forscher auf dem Gebiete der Gesundheitslehre unerlässliche Bedingung.

Ganz anders auf dem Felde der Gesundheits*pflege*. Sobald der Mediziner unternimmt, die aufgespürten Feinde der Gesundheit zu bekämpfen, muss er bei andern Wissenschaften Hilfe suchen. So trifft er sich mit dem Juristen, formuliert mit ihm Gesetze, erteilt dem Richter Rat, der diese überwacht, muss mit dem Manne der Verwaltung sich verbünden, der die Früchte seiner Studien nutzbar macht, und muss den Techniker um Hilfe bitten, denn die Rezepte, die er schreibt, sind oft so kompliziert, so ungewöhnlich, dass er sie andern Sachverständigen auszuführen überlassen muss. Auf diese Weise wird die Hygiene mit Erfolg gefördert, doch zahlt sie wiederum den Helfern reich zurück, was sie empfängt, indem sie diese anregt, das neu betretene Gebiet mit eignen Mitteln zu durchforschen und die Früchte dieser Forschung einzuheimsen.

Bei solchem Gange der Entwicklung der Hygiene konnte es nicht fehlen, dass auch der hygienische Unterricht, den in der ersten Zeit nach ihrer Gründung der Mediziner — und mit Recht — für sich in Anspruch nahm, so manche Wandlung durchzumachen hatte. Es ist bekannt, dass die Vertreter unsres Faches an den deutschen Universitäten sich lange Zeit schon in zwei Schulen scheiden, deren eine den niedern Lebewesen überwiegende Bedeutung zumisst, indes die andere nach dem Vorbild ihres grossen Meisters Pettenkofer auch andere Gebiete der Gesundheitswirtschaftslehre pflegt; doch geht im Grunde diese Scheidung nicht so tief, wie es dem Fernstehenden manchmal scheinen mag.

Dagegen haben manche Grenzgebiete unserer Wissenschaft infolge inniger Berührung und Durchdringung mit anderen wissenschaftlichen Gebieten sich abgelöst und teils auf Universitäten, teils auf anderen Hochschulen Unterkunft gefunden, je nachdem die eine oder andere Umgebung mehr förderlich zu sein versprach.

Behalten wir nur unsre eigene Hochschule und ihre Schwestern innerhalb des Reichs im Auge, so sehen wir, dass, soweit der Lehrplan es erkennen lässt, sich allerorts schon das Bedürfnis geltend macht, das eine oder andere Spezialgebiet der Hygiene in diesen aufzunehmen.

Wir können mit Befriedigung konstatieren, dass der Architekt, der Ingenieur, wenn auch seit kurzer Zeit erst, dem Umstand Rechnung trägt, dass die Ausgestaltung unsrer Wohngebäude in

Digitized by Google

erster Linie hygienischen Bedürfnissen zu dienen hat, und finden so der Wohnungshygiene an den meisten Schulen, oft allerdings nur ein bescheidenes Plätzchen im Lehrplan eingeräumt. Bald ist es die gesamte Wohnungshygiene, die gelehrt wird, bald nur ein Teil derselben, je nachdem sich der Dozent für diesen oder jenen grösseren Abschnitt — für Wasserleitung — Lüftung — Heizung — Beleuchtung — Beseitigung der Abfallstoffe — interessiert, bald steckt er sich die Grenzen weiter, liest über Städtehygiene, Städtereinigung, Erweiterung der Städte.

Und wie es der Hygiene an der Universität erging, dass sie ihr Wachstum nicht der Förderung durch die eignen Angehörigen zu verdanken hatte, die dem Familienzuwachs wenig günstig sich erwiesen, hat auch an unsern Schulen die Gesundheitspflege von aussen her so manchen Zuwachs und Erweiterung erfahren.

So hat die Nahrungsmittelhygiene bei uns Platz gefunden, nachdem das Reich ein Spezialexamen für Nährungsmittelchemiker erlassen hatte; auch die Gewerbe- und Fabrikhygiene, wie sie an manchen Orten vorgetragen wird, hat ihre Existenz an unseren Schulen nur der Bewegung auf dem Gebiete unsres sozialen Lebens zu verdanken.

Der Vorgang Münchens, wo es nahelag, den Meister und Begründer der Hygiene an der Universität auch für das Polytechnikum als Lehrer zu gewinnen, hat in der ersten Zeit nur hier in Dresden weiteren Erfolg gehabt. Der Name Wilhelm August Roth steht frisch noch unserem Gedächtnis eingeschrieben, wir alle, die wir ihn gekannt und hoch geschätzt, gedenken seiner heute dankerfüllten Herzens; es soll ihm nie vergessen werden, was er auf dem Gebiet der Hygiene überhaupt und für den Unterricht an unserer Schule im besonderen durch zwei Decennien unermüdlich und erfolgreich weiterbauend geleistet hat.

Dem Beispiel Dresdens folgte später Braunschweig nach, und erst im Laufe der letzten Jahre sind auch an anderen Schwesterinstituten als Lehrer für Gesundheitspflege Mediziner aufgetreten.

Indem wir so auf dem Gebiete des hygienischen Unterrichtes den Arzt und Techniker als Konkurrenten sehen, drängt sich uns ganz von selbst die Frage auf, ob wir dem einen oder anderen den Vorzug geben wollen, oder ob wir vielleicht dem jungen Techniker am besten nützen, wenn wir die Arbeit zwischen beiden teilen.

Noch kann uns die Erfahrung darauf keine Antwort geben; noch haben keine Traditionen sich gebildet — am einen Orte überwiegt die Thätigkeit des Mediziners, am andern die des Technikers, an wieder andern ist nur der eine von den beiden thätig.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass manche der Gebiete der Gesundheitspflege, auf denen sich der künftige Techniker bewegen und bewähren muss, ihm besser von Vertretern seines Faches vorgetragen werden und letztere auch berufen sind, das Fach noch weiter auszubauen. Es hat sich stets auf dem Gebiet des höheren Unterrichts bewährt, dass die Dozenten zugleich Forscher waren. Nur liegt insofern ein Bedenken nahe, ob es dem Techniker gelingen wird, ob es ihm zugemutet werden kann, stets mit den Wandlungen auf dem Gebiete der Gesundheitslehre Schritt zu halten und Kontroversen gegenüber, wie sie der Übereifer wiederholt hervorgerufen hat, den richtigen Standpunkt einzunehmen. Selbst wenn die aufgeworfne Frage zu verneinen wäre, so wird man doch nicht zweifeln dürfen, dass es dem hygienischen Techniker von grösstem Nutzen sein wird, mit den Vertretern der Gesundheitslehre in engerem Verkehr zu stehen; und dazu fehlt an unsern Schulen, die nicht am Sitze einer Universität mit dieser regen Austausch pflegen können, die Gelegenheit.

Aus diesem Grunde schon muss es erwünscht erscheinen, dass, wie Physik, Chemie, Botanik, Mathematik dem Techniker an unsrer Schule treu zur Seite stehen, auch ein Vertreter der Gesundheitslehre, den Lehrern der genannten Wissenschaften ebenbürtig, am Unterrichte Anteil nehme.

Im ständigen Verkehre mit den technischen Kollegen wird dann der Mediziner bald erkennen, wie weit er jene zu entlasten hat, und wird den Unterricht so einzurichten wissen, dass dieser dem Bedürfnis seiner Schüler Rechnung trägt.

Digitized by Google

Ein andres Argument ist nicht zu übersehen, was meines Wissens nicht genug gewürdigt wird, wenn, wie schon oft geschehen ist, die Frage aufgeworfen und erörtert wird, ob Mediziner oder Techniker den hygienischen Unterricht für Techniker erteilen sollen. Die Hygiene darf sich nicht begnügen, die Feinde unserer Gesundheit aufzuspüren, und Mittel anzugeben, diese zu bekämpfen, sie muss auch prüfen, ob das angegebene Mittel mit Erfolg verwendet wird. Sie muss in ungezählten Fällen es der Technik überlassen, ein vorher ungekanntes Mittel zu erfinden, oder auszuführen. Wer soll nun dieses prüfen? Nicht immer wird der Techniker hiezu im stande sein, er wird in solchem Fall den Hygieniker zu Hilfe nehmen müssen, da diesem Mittel und Methoden zu Gebote stehen, die jenem fremd sind. Um nur ein Beispiel anzuführen, sei daran erinnert, dass die Beleuchtungstechnik in den letzten Jahren, um dem Bedürfnisse nach besserer künstlicher Beleuchtung abzuhelfen, sich bemüht, verschiedene neue Arten der Beleuchtung einzuführen. Es wird dem Techniker gewiss ein Leichtes sein, die Helligkeiten solcher neuer Flammen zu bestimmen, und zu messen, an welchen Stellen und in welcher Anzahl sie im bestimmten Falle anzubringen sind, um den erhobenen Wünschen zu entsprechen. Allein damit kann sich der Mediziner nicht begnügen. Er stellt an die Beleuchtung auch die Forderung, dass sie durch die Entwicklung von Verbrennungsgasen die Luft der Räume nicht verderbe, durch Wärmebildung nicht erhitze, das Auge durch zu grossen Glanz nicht blende. Ich glaube nicht zu weit zu gehen, wenn ich die Frage, ob man von unseren Beleuchtungstechnikern verlangen kann, nach allen diesen Richtungen Versuche anzustellen, ganz bestimmt verneine.

Gestützt auf 20jährige Erfahrung darf ich aber auch getrost behaupten, dass das Zusammenwirken von Technikern und Medizinern in solchen Fällen — der Technik wie der Hygiene viele Förderung gebracht hat.

Noch eines andern Umstandes möchte ich wenn auch nur kurz Erwähnung thun. Die Hygiene ist, wie ihre Popularität beweist, bereits in weite Kreise unsres Volkes eingedrungen; mit vollem Rechte fordert man von dem Gebildeten, dass er die wichtigsten Gesundheitsregeln kennt — und auch befolgt. In noch viel höherem Masse aber müssen wir von Dem die Kenntnis solcher Regeln fordern, dem die Gesundheit seiner Nebenmenschen anvertraut ist. Wie mancher unsrer Schüler — sei er Ingenieur, Industrieller, Leiter von Fabriken — sieht in der Praxis plötzlich sich gezwungen, für seine Untergebenen, seine Helfer Wohnung, Wasser, Lebensmittel und andere Substrate der Gesundheit zu beschaffen, und hat dies auf der Schule nicht gelernt. In solchen Fällen, lehrt uns tausendfältige Erfahrung, rächt der Mangel an Kenntnissen aus dem Bereiche der Gesundheitspflege sich schwer — er schädigt die Gesundheit nicht eines einzelnen — nein vieler, und solcher, welche kein Verschulden trifft. Aus diesem Grunde und im Hinblick auf die grosse Zahl von Technikern, die einst in solchen Lagen sich befinden werden, erscheint mir nicht nur wünschenswert, nein unerlässlich, dass in den Lehrplan unserer Technischen Hochschulen auch die Gesundheitswirtschaftslehre aufgenommen werde und zwar als obligater Gegenstand für alle unsre Schüler.

Und das Ergebnis der vorangegangenen Erörterungen möchte ich zum Schlusse so zusammenfassen, dass ich sage: Wie auch im Lauf der weiteren Entwicklung der hygienische Unterricht an unsern Schulen sich gestalten möge, der Schwerpunkt liegt nach meiner Meinung in der Arbeitsteilung zwischen Arzt und Techniker. Ich halte es für überflüssig, noch weiter diese Teilung auszumalen, als schon geschehen ist; die Grenze wird von selbst sich finden, sie wird und muss nicht überall die gleiche sein, da die Persönlichkeit der Lehrer in solchem Fall weit mehr als theoretische Erwägungen von Einfluss ist. Und für befriedigt will ich mich erklären, wenn es mir gelingt, durch das Ergebnis meiner eignen Wirksamkeit an unserer Schule den Beweis zu liefern, dass meine eben dargelegte Ansicht richtig war.

Noch habe ich ein Versprechen zu erfüllen, das ich gab, indem ich sagte, dass das gewählte Thema sich für den heutigen Tag besonders eigne.

Digitized by Google

Wer die Geschichte der Hygiene, wie sie in Deutschland sich entwickelt hat, verfolgt, erkennt alsbald, dass Sachsen stets in erster Reihe steht, wenn es sich darum handelt, die Früchte hygienischen Forscherfleisses dem öffentlichen Leben nutzbar zu gestalten. So mancher unsrer nächsten Nachbarn neidet uns die wohlorganisierte Sanitätsverwaltung, die wiederholt dem Reich als Muster diente, wenn dieses neue Sanitätsgesetze schuf. Ich muss es leider mir versagen, auf dieses Thema näher einzugehen, so dankenswert es sich erweisen würde — und kann mich nur darauf beschränken, anzudeuten, wie Sachsens Könige und Regierung dem hygienischen Unterrichte stets kräftige Förderung angedeihen liessen. Gerade in die Zeit seit unsres Königs Thronbesteigung entfallen mehrere Begebenheiten, welche zeigen, welch grosses Interesse Seine Majestät dem hygienischen Unterricht entgegenbringt. Wir müssen zwar dem Nachbarlande Bayern seinen Pettenkofer lassen und das Verdienst, zuerst von allen deutschen Bundesstaaten der Hygiene an seinen Universitäten eine Unterkunft gewährt zu haben, indes wird die Geschichte stets auch melden, dass unter allen andern deutschen Universitäten die erste Leipzig war — und lange blieb, — an der ein Lehrstuhl für Hygiene und ein Institut errichtet wurde. Und weiter weiss uns die Geschichte zu berichten, dass unsre Hochschule als die erste von allen deutschen Polytechniken (mit Ausschluss Münchens) den Unterricht der öffentlichen Gesundheitspflege in ihren Lehrplan aufnahm und einem Mediziner anvertraute. Und nun ist unsre Schule wiederum die erste, an die ein Hygieniker aus medizinischer Schule und zwar als Ordinarius berufen wurde, und wenn nicht alle Zeichen trügen, so wird in wenig Jahren der Chronik unsrer Schule wieder ein Ereignis einzutragen sein, das sie als Führerin der andern zeigt, und wieder einen neuen Schritt in der Entwicklung des hygienischen Unterrichtes zu bedeuten hat: die Übergabe eines eigenen Instituts an den Professor für Hygiene.

Wenn dieser kurze Ausblick schon allein genügt, zu zeigen, dass unsre Schule in der Lage ist, dem Unterrichte neue Bahnen zu eröffnen, neue Form zu geben, und dies Ergebnis unser Herz mit Stolz erfüllt, so wollen wir darüber doch auch nicht vergessen, dass wir diese Stellung nicht unserer eigenen Kraft allein verdanken.

Wir wollen dankbar auch nach oben blicken, Dank sagen unsrer hohen Staatsregierung für all die kräftige Unterstützung unsrer Pläne — Dank, tiefgefühlten Dank auch unserm Könige, von dem wir wissen, dass er die Wissenschaft nicht nur beschützt, auch fördert. Wir wollen wünschen, dass sein segensreiches Scepter noch eine lange Reihe Jahre glücklich über unsrer Schule walte, der Wissenschaft zu Nutz — dem ganzen Volk zum Wohle.

Digitized by Google

Ansprache des Rektors

nebst Preiserteilung

am Geburtstage Seiner Majestät des Königs am 23. April 1895.

Der heutige Festtag, an dem es gilt dem erlauchten Herrscher unseres Landes, Seiner Majestät dem König Albert die Liebe und Verehrung unserer Hochschule in altbewährter akademischer Weise darzubringen, fällt mit dem Beginne eines neuen Studienjahres zusammen. Unwillkürlich regt derselbe unter solchen Umständen dazu an, einen kurzen Rückblick auf das vergangene Jahr zu werfen und unsere Hoffnungen und Erwartungen für das kommende auszusprechen.

Unter den mannigfachen Ereignissen, die für unsere Hochschule von Bedeutung waren, verdienen zwei tief schmerzliche auch heute nochmals hervorgehoben zu werden — zunächst das Hinscheiden des Ministerialdirektors im Kultusministerium, Geheimen Rat Dr. Friedrich Petzoldt. Nahezu zwei Dezennien hindurch hat der Verewigte das hohe und verantwortliche Amt eines Referenten für unsere Hochschule bekleidet; doppelt schwierig und klippenreich, weil in seine Amtsführung die tiefgehendsten und einschneidendsten Umwälzungen an derselben stattfanden. Kinder der Neuzeit, Kinder der Zeit des Dampfes und der Elektrizität erfordern die Technischen Hochschulen in ganz besonderer Weise ein hochherziges Verständnis, eine pflegende und schonende persönliche Liebe. Dass uns eine solche in reicher Weise zu teil geworden, verdanken wir zum grossen Teile dem Dahingeschiedenen, der wie kaum ein anderer mit der Entwickelung und der Geschichte unserer Hochschule vertraut und verwachsen war, der dem Ganzen, wie einem jeden unter uns, stets mit demselben gleichbleibenden persönlichen, warmen Interesse und Wohlwollen gegenüber trat. Wie immer zu seinen Lebzeiten, so erkennen wir dieses auch heute, wo die Erde sich über seine sterbliche Hülle geschlossen hat, auf das tiefste und dankbarste an. Nimmermehr wird sein Andenken bei uns vergehen!

Ferner aber stehen wir alle noch unter dem Eindrucke des schmerzlichen Verlustes, der uns durch den Tod unseres hochgeehrten Kollegen des Geheimen Hofrates Professor Dr. Wilhelm Fränkel getroffen hat.

Eine ideal angelegte Natur, ein wahrhaft liebenswürdiger Kollege, ein begeisternder von seinen Schülern verehrter und geliebter Lehrer, ein hochangesehener und hervorragender Gelehrter, hat der Verewigte an unserer Anstalt dreissig Jahre hindurch in segensreichster Weise gewirkt. Das beste Andenken hat er sich in den Herzen seiner Schüler gesetzt; aber auch wir werden uns seiner stets in dankbarer Verehrung erinnern.

Ausser diesen schmerzlichen Ereignissen können wir mit Dank und Genugthuung auf das verflossene Jahr zurückschauen, denn es war ein Jahr des inneren und äusseren Friedens, der ruhigen und gedeihlichen Fortentwickelung aller bei uns vertretenen Disciplinen. Was vor noch nicht Jahresfrist der Rektor der Universität Halle, Professor Beyschlag, bei Gelegenheit der 200jährigen Jubelfeier aussprach, es gilt auch von uns: „Wenn wir hinausschauen in die aufgeregten Wogen dieser gärenden Zeit, in alle die Gegensätze, welche das Leben unseres Volkes ungestüm bewegen und parteimässig zerreissen — und dann uns zurückbesinnen auf dies unser Daheim — ist's nicht als wohnten wir auf einer hochbordigen, friedsamen Insel mitten im wogenden Meere? Die Wellen

Digitized by Google

schlagen wohl an unser Ufer, aber sie dürfen sie nicht überschreiten, die Sturmwinde gehen wohl über unsere Felder hin, aber sie hindern uns nicht zu säen und zu ernten. Wir folgen dem immer weiter greifenden Gesetz der Arbeitsteilung, aber wir reichen uns dabei freundnachbarlich die Hände; wir können uns in dieser mit den tiefsten Fragen ringenden Zeit nicht überall begegnen in Bekenntnissen und Erkenntnissen, aber wir begegnen uns in Gesinnungen, vor allem in der Liebe zur Wahrheit und in der Liebe zur Jugend."

Aus jenen letzten Zeiten nun mögen zwei Ereignisse herausgegriffen werden, die für die Entwickelung unserer Hochschule sich von besonderer Bedeutung zeigen dürften, die Gründung und Besetzung einer Professur für Nahrungsmittelchemie und Hygiene und die Verbindung einer Professur für Hochbau an der Akademie der Künste und unserer Hochschule.

Mit der Gründung der ersteren ist ein neues Glied zu der Reihe der Naturwissenschaften getreten, welches die bisherigen verbindet und die Hoffnung auf eine eigene gedeihliche und grosse Entwickelung zulässt. Zu gleicher Zeit aber ist mit derselben ein Staatsexamen für Chemiker eingerichtet worden und damit langjährigen Wünschen, wenn auch zunächst nur in beschränkter Weise Rechnung getragen. Für uns ist diese Einrichtung von doppelt erfreulicher Bedeutung, weil bei dieser Gelegenheit zum ersten Male von Reichswegen das Studium der Chemie an unserer Hochschule mit dem an Universitäten gleichgestellt ist. Es ist zu hoffen, dass diese Entscheidung dazu beitragen wird, in allen Kreisen unseres Volkes die Überzeugung zu befestigen, dass, wie die Vorbildung unserer Studierenden, so auch die Ziele und Lehrmethoden des chemischen Unterrichtes an unserer Hochschule denen an den Universitäten gleichwertig sind, sodass auch äusserlich nach dieser Richtung hin völlige Gleichstellung gefordert werden darf und gefordert werden muss.

Mit der Verbindung einer Professur für Hochbau an den beiden Schwesteranstalten, die hierfür in Dresden vorhanden sind, finden gleichfalls langjährige Wünsche ihren einstweiligen erfreulichen Abschluss. Erst durch diese Vereinigung ist in Sachsen die Möglichkeit gegeben, das Studium des höheren Hochbaufaches wie in allen anderen deutschen Landen in einheitlicher Weise zu gestalten und eine Doppelbildung der höheren Architekten zu vermeiden.

Es gereicht mir zur ganz besonderen Ehre und Freude am heutigen Tage für die beiden soeben erwähnten erneuten Beweise landesväterlicher Huld und Fürsorge unsern tiefgefühlten Dank aussprechen zu dürfen.

Das letzte wichtige Ereignis des vergangenen Studienjahres bildet die Einreichung der Preisarbeiten.

An der Hochbau-Abteilung war folgende Aufgabe gestellt:

> Eine Stadt beabsichtigt zur Schmückung eines öffentlichen Platzes von mässiger Grösse einen Zierbrunnen mit laufendem Wasser zu errichten, der im wesentlichen ein architektonisches Werk sein soll, obgleich figürlicher Schmuck nicht ausgeschlossen ist. Die Umgebung verlangt eine Anlage, bei der die Höhenentwickelung entschieden vorherrscht. Das untere Bassin darf sich in seinen Abmessungen nur innerhalb der Grenzen von 8 — 10 m lichter Weite (grösste Seitenlänge oder Durchmesser) bewegen. Für die Ausführung sind Granit und Bronze bestimmt. Architektur in den Formen der Renaissance.

Es sind drei Entwürfe eingegangen.

In dem ersten Entwurfe mit dem Motto: „Aus eigener Kraft" ist zwar dem Charakter des vorgeschriebenen Steinmaterials nicht völlig Rechnung getragen, auch ist der Aufbau im Verhältnis zur gegebenen Grösse des Bassins zu massig, doch zeigt die Lösung von tüchtigem Streben, bedeutendem Geschick und grossem Fleisse.

Auch die Arbeit mit dem Motto „Bramante" zeigt von anerkennenswertem Streben und grossem Fleisse, steht aber in der Auffassung — besonders im mittleren Teile der Gesamtanlage — entschieden hinter der ersten zurück.

Digitized by Google

Die gut dargestellte, mit dem Motto: „Aqua fresca“ bezeichnete Arbeit trifft den Charakter des geforderten Brunnens nicht in genügender Weise, insbesondere gilt dies vom oberen Abschlusse.

Das Professoren-Kollegium beschloss, dem Antrage der Abteilung entsprechend, der Arbeit mit dem Motto „Aus eigener Kraft“ einen Preis von 200 Mark zu erteilen, als deren Verfasser sich der Studierende der Hochbau-Abteilung

Felix Voretzsch aus Altenburg S.-A.

ergab.

Die an der Ingenieur- und Mechanischen Abteilung gestellten Preisaufgaben haben eine Bearbeitung nicht gefunden.

Die an der Chemischen Abteilung gestellte Preisaufgabe:

Vergleichnng der natürlichen und der aus nitrirtem Zellstoff hergestellten künstlichen Seide nach Feinheit, Festigkeit, Elastizität und Zähigkeit

hat eine Bearbeitung mit dem Motto „Textilindustrie“ gefunden.

Diese Preisarbeit stellt sich als eine sachgemäss und sorgfältig ausgeführte Untersuchung der künstlichen Seide aus nitrirter Cellulose dar, insoweit die mechanisch-technischen Eigenschaften in Frage kommen.

Die Vergleichung der Kunstseide mit der Naturseide des Maulbeerspinners, die zu einer nachträglichen Ergänzung der für diese vorliegenden Untersuchungen nötigte, ist angemessen und wohl gelungen.

Das Professoren-Kollegium beschloss, dem Antrage der Abteilung entsprechend, dieser Arbeit einen Preis von 300 Mark zuzuerkennen, auch die Drucklegung als Preisarbeit zuzulassen.

Verfasser der Arbeit ist der Studierende der Mechanischen Abteilung

Oskar Schlesinger aus Werdau.

An der Allgemeinen Abteilung war folgende Aufgabe gestellt:

Es soll die Theorie der Rouletten entwickelt werden, d. h. des geometrischen Ortes von Punkten, welche mit Kurven fest verbunden sind, die auf anderen beliebigen aber festen Kurven rollen. Ausgeschlossen ist hierbei die Theorie derjenigen Kurven, die durch das Rollen eines Kreises auf einem anderen oder auf einer geraden Linie entstehen. Als Methode wird die analytische resp. analytisch-geometrische vorgeschrieben, wie sie sich aus den Vorlesungen über Differential- und Integralrechnung und analytische Geometrie ergiebt. Es ist demnach nicht den rein geometrischen resp. kinematischen Methoden nachzugehen, wie sie sich etwa in den Steinerschen Arbeiten und dem Burmesterschen Lehrbuch über Kinematik finden. Das Thema zerfällt in zwei Teile. Erstens handelt es sich darum, die allgemeinen schon bekannten Sätze in einheitlicher vorhin angegebener Weise aufzustellen und wenn möglich zu erweiteru, zweitens wird die Aufgabe gestellt, die Theorie spezieller Rouletten zu entwickeln. In Bezug auf den zweiten Teil wird vor allem auf diejenigen Kurven aufmerksam gemacht, die durch das Rollen von Kegelschnitten und von Spiralen entstehen.

Es gingen zwei Lösungen ein.

Die erste Arbeit mit dem Motto: „Der Mathematiker ist insofern ein vollkommener Mensch, als er das Schöne des Wahren in sich empfindet“, zerfällt in einen historischen, allgemeinen und speziellen Teil. Während der erste und zweite Teil nur kurz behandelt wird, ist der dritte in sehr ausführlicher Weise untersucht worden und führt zu neuen Resultaten. Der Verfasser sucht die Gleichnng einer Kurve zu entwickeln, die durch Rollen auf einer vorgelegten Bahn einen Kreis ergiebt. Von einigen wenigen Bemerkungen abgesehen, beschränkt er sich hierbei auf den Fall, dass die

Digitized by Google

Gleichung der Polbahn in Polarkoordinaten gegeben und aus der allgemeinen Kegelschnittgleichung durch Hinzunahme gewisser Konstanten entstanden ist.

Analytisch kann die Diskussion in einheitlicher Weise geführt werden, die geometrische Deutung, bei welcher nur reelle Grössen zuzulassen sind, erfordert dagegen die Unterscheidung einer überaus grossen Menge einzelner Fälle. Der Verfasser hat sich bemüht, diese Fälle sämtlich zu diskutieren.

Die Diskussion ist nicht fehlerfrei, leidet daneben an einem gewissen Schematismus und lässt im zeichnerischen Teile zu wünschen übrig, zeigt aber anderseits grossen Fleiss und Verständnis der Grundlehren der Analysis.

Die zweite Arbeit mit dem Motto: „Alles rollt" besteht aus denselben drei Teilen wie die erste. Der historische Teil zeigt eine ungemein tiefe und weitgehende Kenntnis der einschlägigen Litteratur und ebenso giebt der zweite eine umfassende Übersicht über die bisher entwickelten allgemeinen Theorien nebst einigen eigenen Untersuchungen des Verfassers. Mit ganz besonderer Sorgfalt ist dann der spezielle Teil behandelt, der wesentlich neue Resultate ergiebt. Der Verfasser untersucht zunächst eine Anzahl von Problemen, bei denen bei gegebener Basis und rollender Kurve die Roulette gesucht wird, sodann aber wird auch die Aufgabe behandelt, bei gegebener Basis und Roulette die rollende Kurve zu bestimmen.

Die Beispiele sind äusserst mannigfach und gut gewählt, auf die geometrische und zeichnerische Darstellung ist grosses Gewicht gelegt. Die analytische Beweisführung lässt an einigen Stellen zu wünschen übrig, dieser Mangel tritt aber vollkommen vor dem hervorragenden Fleiss und dem hervorragenden mathematischen Verständnis zurück, welches sich überall in der Arbeit in äusserst erfreulicher Weise zeigt.

Das Professoren-Kollegium beschloss, dem Antrage der Abteilung gemäss, der ersten Arbeit mit dem Motto „Der Mathematiker ist insofern ein vollkommener Mensch, als er das Schöne des Wahren in sich empfindet" einen Preis von 100 Mark zuzuerkennen; Bearbeiter ist der Studierende der Allgemeinen Abteilung

Rudolf Danneberg aus Dresden.

Der andern Arbeit mit dem Motto „Alles rollt" wurde ein Preis von 300 Mark zuerkannt; Bearbeiter ist der Studierende der Mechanischen Abteilung

Wilhelm Schwinning aus Dresden.

Den Siegern im Kampfe spreche ich meine herzlichsten Glückwünsche zu dem errungenen Erfolge aus, der sie hoffentlich anspornen wird, ihre Ziele immer höher und höher zu stecken.

Die neuen Preisaufgaben werden in dem akademischen Lesezimmer mitgeteilt werden. Hierbei möge es als Zeichen des tiefgehenden bis zuletzt anhaltenden Interesses unseres teuren verstorbenen Kollegen Professor Dr. Fränkel für unsere Hochschule hervorgehoben werden, dass die Preisaufgabe der Ingenieur-Abteilung von seiner Hand herrührt und damit seinen Schülern als ein wertvolles Vermächtnis hinterlassen ist. Sie alle, meine Herren Kommilitonen, fordere ich zur Bearbeitung der Preisaufgaben auf — nichts stärkt so sehr das Selbstvertrauen, gewährt so viel innere Befriedigung als ernste und eindringende mit Erfolg begleitete Beschäftigung mit wissenschaftlicher Arbeit.

Mit dem Hinblick auf die neuen Preisarbeiten treten wir in das neue Studienjahr. Es ist dem menschlichen Auge verschlossen, was es bringen wird, wohl aber ist die Hoffnung nicht unberechtigt, dass auch das kommende Jahr unter dem mächtigen Schutze unseres allverehrten Königs, sowie der weisen Fürsorge des uns zunächst vorgesetzten Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts, sich zu einem glücklichen und segensreichen gestalten werde. Gross und mächtig sind die Aufgaben, die unserer harren. Die Grundlagen der Technischen Hochschulen bilden die Naturwissenschaften im allgemeinen Sinne des Wortes, die Grundlagen der letzteren aber das Experiment und die Anschauung. Diese Überzeugung hat sich bei den eigentlichen Naturwissenschaften: wie der

Digitized by Google

Chemie, Physik, Botanik u. s. f., überall Bahn gebrochen und überall sehen wir an den Universitäten und soweit als notwendig auch an den Technischen Hochschulen Institute eingerichtet, die derselben in reichster Weise Rechnung tragen. Aber auch auf den Gebieten der rein technischen Wissenschaften fängt die Überzeugung mit zwingender Notwendigkeit an sich Bahn zu brechen, dass dem Experiment, der wissenschaftlichen Untersuchung ein breiterer Raum in dem Lehrplane der Technischen Hochschulen gewährt werden müsse. Allen anderen Zweigen voran hat die Elektrotechnik sich in der genannten Weise ausgebildet, und so sehen wir an einer Reihe deutscher Hochschulen grossartige Neubauten entweder geplant oder schon durchgeführt, welche dem elektrotechnischen Unterricht dienen sollen. Daneben wird aber auf dem Gebiete der eigentlichen Maschinentechnik in Wort und Schrift von berufenster Seite immer mehr und mehr auf die Bedeutung und Notwendigkeit von Maschinenbaulaboratorien und Instituten hingewiesen, ebenso wie auf dem Gebiete der reinen Ingenieurwissenschaften in neuester Zeit ähnliche Anschauungen sich gezeigt haben. Wir begrüssen es mit besonderer Freude, dass an unserer Hochschule nach dieser Richtung hin ein erfreulicher Anfang gemacht worden ist. So zeigen sich für die Technischen Hochschulen ganz neue Aufgaben und Gesichtspunkte, die ihre Entwickelung in den nächsten Zeiten beherrschen werden. Gross und gewaltig ist die Verantwortung, die damit auf dieselben fällt. Nicht allein von sich aus können sie ihr gerecht werden, vielmehr bedarf es mehr wie je der weisen und opferfreudigen Fürsorge des Staates. Dass uns dieselbe nicht fehlen wird, dess sind wir sicher und so blicken wir heute mit ganz besonderem Dank und ganz besonderer Freude auf zu dem mächtigen Fürsten, unter dessen Herrschaft sich unsere Hochschule zu ihrer jetzigen Blüte entwickelt hat, unter dessen erhabener und huldvoller Fürsorge sie sich zu immer höherer Blüte entwickeln wird. In diesem Sinne bitte ich Sie, hochgeehrte Anwesende, mit mir einzustimmen in den Ruf:

Seine Majestät der König Albert lebe hoch!

Digitized by Google

BERICHT

über die

Königl. Sächs. Technische Hochschule

zu

Dresden

für das

Jahr 1895/96.

Herausgegeben

von

Rektor und Senat.

Nebst einer Beilage:

„Die Anfänge der modernen deutschen Litteratur" von Professor Dr. Adolf Stern.

Dresden,
Druck von B. G. Teubner.
1896.

Digitized by Google

I. Rektor und Senat.

Entsprechend den Bestimmungen von § 22 des Statuts fand am 9. Jannar die Wahl des Rektors statt und wurde der Geheime Hofrat Professor Alexander Freiherr von Oer dem Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts znm Rektor vorgeschlagen. Unter dem 11. Januar 1896 erfolgte Allerhöchste Genehmigung der Wahl.

Ferner wurden von seiten der Abteilungen gewählt: die Professoren Geheimer Hofrat Heyn als Vorstand der Hochbauabteilung, Fischer als Vorstand der Mechanischen Abteilung, Dr. Stern als Vorstand der Allgemeinen Abteilung und Dr. Helm als Senatsmitglied der Allgemeinen Abteilung. Den Wahlen wurde die Bestätigung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts zu teil.

Einem Beschlnss des Professoren-Kollegiums zufolge fand die Übergabe des Rektorats erstmalig in Gegenwart sämtlicher Dozenten und Studenten am 29. Februar d. J. in der Aula statt. Der abtretende Rektor Professor Dr. Kranse berichtete über das verflossene Studienjahr, dankte dem Kollegium nochmals für das ihm durch seine zweimalige Wahl zum Rektor bewiesene Vertranen und übergab alsdann dem nenen Rektor unter herzlichen Glückwünschen als äusseres Zeichen seiner Würde die Amtskette.

In seiner Ansprache gab Rektor Professor v. Oer zunächst dem Danke für die Amtsführung seines Vorgängers Professor Dr. Krause Ausdruck. Der Rektor erinnerte daran, wie er bereits während seiner Studien an dem früheren Polytechnikum zu jenen gehört, die das Streben nach grösserer Freiheit des Studiums, nach wissenschaftlicher Vertiefung desselben öffentlich zum Ausdruck brachten, und wie er sein Leben hindurch an der Spitze aller Bestrebungen gestanden, die als Grundlage der Wertschätzung des technischen Standes eine weitergehende, wissenschaftliche Vorbildung seiner Jünger zum Ziele hatten. In meinem Herzen, so fuhr Redner fort, tritt dieser Rückblick an die Stelle des förmlichen Eides, den der Rektor der Universität in die Hand seines Vorgängers gelobt. So lange ich die Ehre habe, an dieser Stelle zu wirken, ist es für mich eine Konsequenz meiner Vergangenheit, mit allen Kräften für das Wohl der Hochschule einzustehen.

Keiner werde, so schloss der Redner, die Notwendigkeit strenger Wissenschaftlichkeit in den Arbeiten der Hochschule verkennen; ruhe doch hierin die Grundbedingung für die Berechtigung unserer Existenz. Behalten wir dies stets im Ange, wirken wir ein jeder in diesem Sinne, dann wird auch dies nene Jahr uns eine Stufe weiterbringen in der Ausbildung unserer Technischen Hochschule zum Wohle der Menschheit. Das walte Gott!

Nur kurze Zeit sollte es dem nenen Rektor beschieden sein, seines Amtes zu walten. Krankheit, deren Schwere er selbst nicht ahnte, überfiel ihn, und bereits am 20. April, dem ersten Tage des Semesters, wo er seine Thätigkeit voll entfalten sollte, verschied er.

Der Heimgegangene entstammte einer alten reichsfreiherrlichen Familie Westfalens. Dresden war seine Heimat, denn hier wurde er am 26. August 1841 geboren. Rasch durchlief Freiherr v. Oer das Gymnasialinstitut des Dr. Schmerbauch, sowie die damalige Polytechnische Schule; Ostern 1861 sehen wir ihn bereits im Besitze des „Zeugnisses der Reife für Strassen-, Wasser- und Eisenbahnbau."

Digitized by Google

Seine Lehr- und Wanderjahre fallen zusammen mit dem immer volleren Ausbaue unseres sächsischen Eisenbahnnetzes.

Eingeführt in die praktische Thätigkeit ward Freiherr v. Oer im Jahre 1861, er beteiligte sich an den Vorarbeiten für die Chemnitz-Annaberger Staatseisenbahn. Als Ingenieurassistent 1862 bei dem Baue in Wolkenstein thätig, übernahm er 1865 bereits die Leitung der Vorarbeiten für die Linien Chemnitz-Freiberg und Frankenberg-Hainichen. Am 20. November des gleichen Jahres bestand er sein Staatsexamen als geprüfter Civilingenieur; hieran schloss er eine Studienreise durch Belgien, England, Frankreich und Ober-Italien. Nach seiner Rückkehr übernahm er unter dem 1. April 1866 die Stellung eines Sektionsingenieurs in Frankenberg für den Bau der Frankenberg-Hainichener Staatsbahn. In gleicher Eigenschaft für den Bau der 1. Sektion der Chemnitz-Leipziger Bahn ernannt, siedelte Freiherr v. Oer nach Chemnitz über, leitete unter anderem den Regiebau des Bahnmühlen-Viadukts bei Wittgensdorf und übernahm als Betriebsingenieur am 1. September 1869 die Ingenieurabteilung Flöha.

Als im Jahre 1871 mehrere Privathahnen auf dem Wege der General-Entreprise gebaut werden sollten, wurde der Baugesellschaft seitens der Regierung die Annahme eines sächsischen geprüften Ingenieurs vorgeschrieben und Freiherr v. Oer unter Erteilung eines dreijährigen Urlaubs mit dem Bau der Linien Chemnitz-Komotau, Zwickau-Falkenstein und Gaschwitz-Meuselwitz betraut.

Nach Ablauf seines Urlaubs übernahm Freiherr v. Oer, unmittelbar der Generaldirektion der Staatsbahnen unterstellt, die Leitung des Umbaues des Altenburger Bahnhofes und eine Reihe wichtiger, damit im Zusammenhange stehender Arbeiten, die ihn bis Ende des Jahres 1879 an Altenburg fesselten. Während dieser Zeit machte Freiherr v. Oer auch einen Access im Betriebsdienste durch.

Der Ernennung zum Vorstande des Ingenieurbezirkes Leipzig I (1. Dezember 1879) folgten weitere Ernennungen 1884 zum Betriebsoberinspektor und 1885 zum Betriebsdirektor in Leipzig. Bis 1. April 1889 in der Verwaltung seines Bezirkes thätig, ward Freiherr v. Oer am 1. April genannten Jahres als Finanzrat und Mitglied der Königl. Generaldirektion nach Dresden berufen. Vom 1. September 1890 an zugleich technisches Mitglied der Linienkommission E, übernahm Freiherr v. Oer, einem Auftrage des Königl. Kultusministeriums folgend, von Ostern 1891 an unserer Technischen Hochschule die Vorlesungen über Tunnelbau, während des Sommersemesters 1894 auch jene über Erd- und Strassenbau. Mit dem 1. Oktober 1894 widmete sich Freiherr v. Oer ganz dem akademischen Lehrfache und übernahm mit Titel und Rang eines Geheimen Hofrates die ordentliche Professur für Strassen- und Eisenbahnbau, einschliesslich Erdbau, Tunnelbau und Trassieren.

Schon während seiner Studienzeit stand Freiherr v. Oer stets an der Spitze jener Bestrebungen, die auf freiere Ausbildung abzielten und zugleich auf eine echt wissenschaftliche Richtung im Studium.

Wo immer im späteren Berufsleben die Gelegenheit sich bot, so namentlich in den Jahren 1892/93 als Vorsitzender des Verwaltungsrates des Sächsischen Ingenieur- und Architektenvereins, trat Freiherr v. Oer wiederholt und warm ein für alle auf Besserung in den Verhältnissen der Bauingenieure abzielenden Bestrebungen.

Die Beerdigung des Geheimen Hofrats Freiherrn v. Oer fand am 24. April statt. Ihr ging eine Trauerfeier in der Aula voran. Als Vertreter Königl. Ministerien waren erschienen Se. Excellenz Herr Staatsminister Dr. v. Seydewitz nebst Geheimen Rat und Ministerialdirektor Dr. Waentig sowie Herr Geheimer Rat Meusel. Vertretungen hatte ferner entsendet die Königl. Generaldirektion der Sächsischen Staatseisenbahnen, die Königl. Tierärztliche Hochschule, die Berg-Akademie Freiberg, die Forst-Akademie Tharandt, die technischen Lehranstalten Chemnitz, die städtischen Körperschaften Dresdens, der Sächsische Ingenieur- und Architekten-Verein u. a. m.

Die Ehrenwache an dem Sarge hielten Angehörige der Corps „Markomannia," „Teutonia" und „Thuringia". Vertreter sämtlicher Verbindungen und Vereine umstanden mit umflorten Fahnen den Sarg. Eingeleitet wurde die Trauerfeier durch den Gesang des „Erato".

Digitized by Google

An die Einsegnung der Leiche schloss sich die Trauerrede des Hofkaplan Halm. Se. Excellenz Herr Staatsminister Dr. v. Seydewitz gab dem Dank der Königl. Staatsregierung Ausdruck für all die wertvollen Verdienste, die der Verstorbene dem Sächsischen Staat geleistet. Se. Majestät der König, wie er — der Redner — ermächtigt sei auszusprechen, nehme an diesem herben Verluste warmen Anteil.

Im Namen der Technischen Hochschule sprach Professor Dr. Krause, im Namen der Abteilung Professor Engels, namens des Sächsischen Architekten- und Ingenieur-Vereins Oberbaurat Waldow, im Auftrage der Studentenschaft stud. Mittelbach.

Nach Schlussgesang des „Erato" erfolgte die Überführung in feierlichem Zuge nach dem inneren katholischen Friedhof und die Einsegnung durch den Herrn Bischof Wahl.

Am 28. April fand Neuwahl des Rektors statt. Professor Engels wurde dem Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts zum Rektor vorgeschlagen. Unter dem 29. April erfolgte Allerhöchste Genehmigung der Wahl.

Da Professor Engels infolgedessen als Vorstand der Ingenieur-Abteilung ausschied, so wurde an seiner Statt von der Abteilung Professor Pattenhausen erwählt. Der Wahl wurde die Bestätigung des Königl. Ministeriums zu teil.

Rektor und Senat setzen sich für das neue Studienjahr wie folgt zusammen:

Rektor:

Engels, Hubert, Professor.

Prorektor:

Krause, Martin, Geheimer Hofrat, Professor Dr.

Senat:

Heyn, Geheimer Hofrat, Professor, Vorstand der Hochbauabteilung.
Pattenhausen, Professor, Vorstand der Ingenieurabteilung.
Fischer, Professor, Vorstand der Mechanischen Abteilung.
Hempel, Geheimer Hofrat, Professor Dr., Vorstand der Chemischen Abteilung.
Stern, Professor Dr., Vorstand der Allgemeinen Abteilung.
Toepler, Geheimer Hofrat, Professor Dr.
Helm, Professor Dr.

II. Lehrkörper.

a) Professoren und Dozenten.

Hochbau-Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den Professor Baurat Giese zum Geheimen Hofrat zu ernennen.

Der Vortrag über Formenlehre und Geschichte der Baukunst, welcher bisher von Professor Baurat Weissbach abgehalten wurde, ist mit Genehmigung des Königl. Ministeriums derart geteilt worden, dass derselbe nur über Formenlehre liest, während mit dem Vortrag über Geschichte der Baukunst Professor Dr. Gurlitt beauftragt wurde.

Geheimer Baurat Professor Dr. Wallot begann seine Lehrthätigkeit mit einem wöchentlich zweistündigen Vortrage: „Skizzieren aus dem Gebiete des Hochbaus."

Digitized by Google

Mit dem Vortrage über Heizungs-, Lüftungs- und Beleuchtungseinrichtungen wurde Professor Frühling betraut.

Ingenieur-Abteilung. Mit Allerhöchster Genehmigung wurde der bisherige Professor der Ingenieurwissenschaften an der Technischen Hochschule zu Aachen, Regierungs- und Baurat Mehrtens unter dem 1. Oktober 1895 zum ordentlichen Professor für Statik der Baukonstruktionen und Brückenbau an unsere Hochschule berufen, sowie der bisherige Honorarprofessor Stadtbaurat a. D. Frühling unter demselben Tage zum ordentlichen Professor für städtischen Tiefbau und Elemente der Ingenieurwissenschaften ernannt.

Vom Wintersemester 1895/96 an erhielt den Lehrauftrag für technisches Zeichnen für Ingenieure und für Planzeichnen der geprüfte Vermessungsingenieur Ehnert.

Oberkonsistorialrat Honorarprofessor Lotichius hatte um Enthebung von den ihm erteilten Lehrauftrag über allgemeine Rechtskunde für 31. September 1895 wegen anderweiter dienstlicher Inanspruchnahme nachgesucht. Das vorgesetzte Ministerium hat diesem Gesuch entsprochen; über die Wiederbesetzung siehe Allgemeine Abteilung. Das Professoren-Kollegium wird dem Genannten für seine langjährige und ersprießliche Thätigkeit ein dankbares Andenken bewahren.

Chemische Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den Professor Dr. Hempel zum Geheimen Hofrat zu ernennen.

Als Privatdozent für Papier-, Zellulose- und Holzstofffabrikation habilitierte sich im Wintersemester 1895/96 der Fabrikdirektor Max Schubert. Seine Antrittsvorlesung behandelte die Entwickelung der Papierfabrikation.

Allgemeine Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den Professor Dr. Krause zum Geheimen Hofrat zu ernennen und dem Professor Dr. Lücke das Ritterkreuz 1. Klasse vom Albrechtsorden zu verleihen. Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Böhmert erhielt den preussischen roten Adlerorden 3. Klasse. Dem Privatdozenten Krone wurde mit Allerhöchster Genehmigung durch das Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts der Titel Professor verliehen.

Dem Assessor im Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts Freiherrn von Welck wurde vom 1. Oktober 1895 an der Lehrauftrag über allgemeine Rechtskunde erteilt.

Am 5. Januar d. J. starb Professor Florentin Hessèle. Derselbe hatte dem Lehrkörper seit 1854 als ausserordentlicher Dozent für französische Sprache angehört. Eine Vertretung des Professoren-Kollegiums und der Studentenschaft wohnte der Beerdigung am 8. Januar bei.

Als Privatdozent für das Fach der Mathematik habilitierte sich Dr. phil. Emil Naetsch. In seiner Antrittsrede behandelte derselbe das Thema: Die Entwickelung des Begriffs der Differentialgleichung und seine Bedeutung für die angewandte Mathematik.

Der Adjunkt des physikalischen Instituts Dr. Pockels wurde von dem Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts zum ausseretatmässigen ausserordentlichen Professor ernannt; derselbe hielt eine Antrittsrede über atmosphärische Elektrizität.

b) Assistenten.

Hochbau-Abteilung. Der Assistent für Hochbau Tirnstein erhielt die Dienstbezeichnung: Konstrukteur.

Ingenieur-Abteilung. An Stelle des ausscheidenden Assistenten für Geodäsie Ferber wurde der geprüfte Vermessungs-Ingenieur Ehnert angestellt; über dessen Lehrauftrag siehe II. Lehrkörper.

Die Assistentenstelle für Brückenbau wurde durch den Regierungsbauführer Junghänel besetzt.

Digitized by Google

Mechanische Abteilung. Es schieden aus die Assistenten für Maschinenbau Hille und Züblin, sowie der Assistent für Elektromaschinenbau Gelpke; während die letztere Stelle mit dem diplom. Elektro-Ingenieur Besig besetzt wurde, ist von den beiden Assistentenstellen für Maschinenbau zunächst nur die 2. dem Ingenieur Pfau übertragen worden.

Chemische Abteilung. Im anorganisch-chemischen Laboratorium schied der 2. Assistent Tischendorf behufs Übertritts in die Praxis aus; dessen Stelle erhielt der diplom. Chemiker Dr. Neubert. — Im organisch-chemischen Laboratorium rückte an Stelle des in die Praxis getretenen 2. Assistenten Dr. Schickler der bisherige 3. Assistent diplom. Chemiker Engelhardt, während die 3. Assistentenstelle dem Dr. Traugott Wolff übertragen wurde.

Die durch den Abgang des Assistenten für mechanische Technologie v. Gontard frei gewordene Stelle wurde durch den diplom. Fabrikingenieur Schrader besetzt.

Allgemeine Abteilung. Der Adjunkt des Physikalischen Instituts, Privatdozent Dr. Freyberg verliess Ostern d. J. unsere Hochschule, einem Rufe als Lehrer an den Maschinenbauschulen zu Dortmund folgend. An seine Stelle wurde der bisherige Privatdozent an der Universität Göttingen Dr. Pockels berufen, unter Ernennung desselben zum ausserordentl. Professor.

Die zweite Assistentenstelle im physikalischen Institut wurde dem Dr. Max Toepler übertragen.

Als Assistent bei dem mineralogisch-geologischen Institut wurde der Privatdozent Dr. Bergt angestellt.

III. Beamte.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Verwaltungsbeamten Rechnungsrat Riemer das Ritterkreuz 2. Klasse vom Verdienstorden zu verleihen.

Die neugegründete Bureau-Assistentenstelle bei der Kassenverwaltung wurde mit dem zeitherigen Expedienten bei der Universität Leipzig, Max Küfner, besetzt. In die neugeschaffene Bureau-Assistentenstelle bei der Bibliotheksverwaltung rückte der zeitherige Expedient derselben, Sachse, ein.

IV. Krankenkasse.

In dem letzten, vom 1. April 1895 bis 1. April 1896 laufenden Rechnungsjahre betrugen die

Einnahmen		Ausgaben	
Beiträge	2030,00 Mark	Krankenhaus . . .	204,00 Mark
Zinsen	208,20 „	Ärzte	958,50 „
	2238,20 Mark	Apotheke.	465,95 „
		Kurbeihilfen . . .	49,00 „
		Verwaltung . . .	35,00 „
			1712,45 Mark

Demgemäss ist das Vermögen von 4547,99 Mark auf 5073,74 Mark gewachsen. Es ist in Staatspapieren und in der Dresdner Sparkasse angelegt. Den Vorstand der Krankenkasse bildeten Professor Dr. Helm, Professor Rittershaus und Geheimer Regierungsrat Dr. Böhmert, sowie die Studierenden Reinhardt, Krüger und Kloss, deren Stellvertreter die Studierenden Klein, Gretschel und Schlechte waren. Professor Dr. Helm war Vorsitzender, Professor Rittershaus sein Stellvertreter, Studierender Reinhardt Protokollführer.

Digitized by Google

V. Frequenz.

Im Sommersemester 1895.	Hochbau-	Ingenieur-	Mechanische	Chemische	Allgemeine	Summe.
	Abteilung					
Im Wintersemester 1894/95 sind nach endgiltiger Feststellung immatrikuliert gewesen	**80**	**132**	**175**	**106**	**25**	**518**
Davon sind:						
abgegangen	14	9	22	17	10	72
gestorben	—	—	—	1	—	1
weggegangen ohne sich abzumelden und daher gestrichen	2	—	1	2	—	5
übergetreten in andere Abteilungen	—	—	1	3	1	5
Summe der Abgegangenen	16	9	24	23	11	83
Demnach sind verblieben	64	123	151	83	14	435
Dazu im Sommersemester 1895 neu immatrikuliert	25	32	39	25	8	129
übergetreten aus anderen Abteilungen	—	1	4	—	—	5
Die Gesamtzahl der im Sommersemester 1895 immatrikulierten Studenten und Zuhörer beträgt daher	**89**	**156**	**194**	**108**	**22**	**569**
Darunter sind Zuhörer	20	4	26	17	3	70
Von dieser Zahl waren vom Hören von Vorlesungen etc. wegen Urlaub zum Militär, Praxis etc. dispensiert	4	10	10	6	—	30
Somit hatten im Sommersemester 1895 Vorlesungen belegt	**85**	**146**	**184**	**102**	**22**	**539**
Davon sind	—	6	43	29	—	—
		Verm.-I	Elekt.-I	Fabr.-I		
Ausser diesen immatrikulierten Studenten und Zuhörern waren als Hospitanten eingeschrieben	—	—	—	—	—	77
Summe aller Hörer	—	—	—	—	—	**616**

Im Wintersemester 1895/96.						
Im Sommersemester 1895 waren nach endgiltiger Feststellung immatrikuliert	**89**	**156**	**194**	**108**	**22**	**569**
Davon sind:						
abgegangen	12	22	35	17	6	92
gestorben	1	1	—	2	—	4
weggegangen ohne sich abzumelden und daher gestrichen	2	—	3	3	—	8
übergetreten in andere Abteilungen	—	2	1	—	—	3
weggewiesen	—	—	—	1	—	1
Summe der Abgegangenen	15	25	39	23	6	108
Demnach sind verblieben	74	131	155	85	16	461
Dazu im Wintersemester 1895/96 neu immatrikuliert	31	35	49	26	2	143
übergetreten aus anderen Abteilungen	—	1	1	1	—	3
wieder immatrikuliert (Zuhörer)	1	1	1	—	—	3
Die Gesamtzahl der im Wintersemester 1895/96 immatrik. Studenten und Zuhörer betrug daher	**106**	**168**	**206**	**112**	**18**	**610**
Darunter sind Zuhörer	31	4	30	17	4	86
Von dieser Zahl waren vom Hören von Vorlesungen etc. wegen Urlaub zum Militär, Praxis etc. dispensiert	4	6	15	8	—	33
Somit hatten im Wintersemester 1895/96 Vorlesungen belegt	**102**	**162**	**191**	**104**	**18**	**577**
Davon sind	—	7	42	32	—	—
		Verm.-I.	Elekt.-I.	Fabr.-I.		
Ausser diesen immatrikulierten Studenten und Zuhörern waren als Hospitanten eingeschrieben	—	—	—	—	—	150
Summe aller Hörer	—	—	—	—	—	**727**

Digitized by Google

Verbindungen und Vereine.

Mit Genehmigung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts ist mit Beginn dieses Semesters ein neuer Verband der Studentenschaft ins Leben getreten.

Im letzten Berichtsjahre zählte die Technische Hochschule 3 Corps, 2 Burschenschaften, 1 freie Verbindung, 1 akademischen Gesangverein, 4 fachwissenschaftliche Vereine und 3 Ausländervereine und zwar:

Die **Corps:** Thuringia, Teutonia, Markomannia; die **Burschenschaften:** Cheruskia, Tuisconia; die **freie Verbindung:** Polyhymnia; der **Akademische Gesangverein:** Erato; die **fachwissenschaftlichen Vereine:** Architektenverein, Ingenieurverein, Maschinen-Ingenieurverein, Chemikerverein; **Vereine der Ausländer:** Ausländerverein, Russisch-litterarisch-wissenschaftlicher Verein, Lechitia.

VI. Studienpläne.

Die Studienpläne wurden zum Teil einer Neubearbeitung unterzogen.

VII. Institute.

Am 26. Februar 1896 hatte die Technische Hochschule die Ehre des Besuches Seiner Majestät des Königs und Ihrer Majestät der Königin. Vor Ihren Majestäten fand im physikalischen Institut ein Experimentalvortrag des Geheimen Hofrat Professor Dr. Toepler über Röntgensche Strahlen und über die Sichtbarmachung unsichtbarer Vorgänge in durchsichtigen Medien nach verschiedenen optischen Methoden statt, welche letztere zum grossen Teile aus Erfindungen oder Untersuchungen des Vortragenden hervorgegangen sind. Diesem Vortrage wohnten sämtliche Herren Minister bei.

Am 12. März fand der gleiche Vortrag vor Ihren Königl. Hoheiten Prinz Georg, Prinz Friedrich August, Prinz Johann Georg nebst hoher Gemahlin und Prinzessin Mathilde statt.

Der an der Ostseite des chemischen Institutes angebaute Flügel ist fertig gestellt und hat zunächst 3 Institute und zwar das botanische, farbenchemische und mineralogische in sich aufgenommen, über deren Einrichtung folgendes zu berichten ist:

Das Botanische Institut.

Im August und September (1895) erfolgte der Umzug des botanischen Instituts in den Ostflügel am chemischen Laboratorium. Dadurch wurde der wesentliche Vorteil erzielt, dass die für Aufnahme des Herbariums und der botanischen Institutsbibliothek dienenden Räume und die für die pflanzenphysiologisch-mikroskopischen Arbeiten dienenden Praktikumszimmer unmittelbaren Anschluss erhielten, während sie bis dahin getrennt lagen. War auch das zuletzt dem Praktikum zugewiesene Zimmer Nr. 30 grösser, als das jetzige Praktikantenzimmer, so ist doch die Teilung des Laboratoriums in zwei kleinere Räume, zu denen ein Vorzimmer und ein Dunkelzimmer für Nebenarbeiten hinzukommen, ungleich vorteilhafter, ebenso wie sich für die botanische Sammlung die Teilung in einen grossen Herbariumsaal und in ein kleineres Bibliothekzimmer sich dadurch als besonders günstig erwiesen hat, dass in ersterem ein grosser freier Arbeitsraum mit hellem Tageslicht gewonnen werden konnte. Die elektrische Beleuchtung kommt den Abendarbeiten im Herbarium und Bibliothek sehr zu statten. Ein gewisser Mangel liegt in der gemeinsamen Benutzung desselben Hörsaals für botanische Vorlesungen und die der Farbenchemie, da jede Vorlesung ihre eigenen Aufstellungen erfordert.

Das Laboratorium für Farbenchemie und Färbereitechnik,

als Glied einer technischen Hochschule das erste seiner Art in Deutschland, verdankt seine Entstehung dem auch auf anderen Gebieten technischer Wissenschaft zu Tage getretenen Bedürfnis nach Vertiefung des aus Vorträgen erworbenen Wissens durch praktische Übungen in technischen Laboratorien.

Digitized by Google

Das zu Beginn des Wintersemesters eröffnete neue Institut bezweckt die Vorbildung passend geschulter junger Leute zu Farben- und Textiltechnologen, zu Chemikern für Farbenfabriken, zu Leitern von Bleichereien und Färbereien, zu Koloristen für Zeugdruckereien. Die dasselbe besuchenden jungen Leute werden in ihm mit vollem Nutzen arbeiten, wenn sie eine genügende Vorkenntnis der anorganischen und organischen theoretischen Chemie und der Analyse besitzen, wie sie von der technischen Hochschule geboten wird. Der an derselben bestehende theoretisch-chemische Unterricht mit praktischen Übungen bildet mit der als Vorbedingung geforderten Maturität eines Gymnasiums oder Realgymnasiums die beste Grundlage für eine erspriessliche Thätigkeit in dem Institut.

Die über genügende Kenntnisse auf den Gebieten der Chemie der Gespinstfasern, der Farbstoffe und der Färberei verfügenden Studierenden haben Gelegenheit, dieselben im Laboratorium durch Darstellung bekannter Farbstoffe und der zu ihrer Gewinnung nötigen Ausgangsmaterialien zu vertiefen, oder sie zur Auffindung und Ausarbeitung neuer Methoden bekannter und zur Herstellung neuer Zwischenprodukte und Farbstoffe zu verwerten. Sie lernen an praktischen Beispielen die Grundsätze kennen, nach welchen die Gewichtsverhältnisse zwischen Faser und Farbstoff zu wählen sind, sie erproben die verschiedenen Beizmethoden und stellen durch vergleichende Versuche fest, welche von diesen Methoden für das Färberesultat die besten Erfolge verheisst, sie prüfen die verschiedenen Färbemethoden durch Parallelfärbungen auf ihre Verwendbarkeit, untersuchen die hergestellten Färbungen auf ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber den beim praktischen Gebrauch in Betracht kommenden Einflüssen, sie beschäftigen sich mit dem Färben nach Muster, d. i mit der selbständigen Ausarbeitung gewisser Färbevorschriften, deren Befolgung einen bestimmten Farbenton erreichen lässt. Derjenige, welcher in einer Zeugdruckerei Kolorist zu werden beabsichtigt, ist in der Lage, die Anwendung der Farbstoffe und Beizen im Zeugdruck praktisch zu studieren.

Das neue Institut nimmt die südliche Hälfte des Erdgeschosses in dem an das Laboratoriumsgebäude angefügten Neubau ein. Mit zwei 13 m langen Schmalseiten ist es nach Ost und West, mit der 19,5 m langen Breitseite nach Süd gelegen. Auf den als Garderobe dienenden Vorraum münden drei von vier hellen Räumen. Im Kellergeschoss befindet sich ein Aufbewahrungsraum für Chemikalien und Glaswaren. Das Auditorium enthält in lichtdichten Schränken einen Teil der farbenchemischen und färbereitechnischen Sammlung, ferner eine Trocken-, Bleich- und Oxydationskammer, welche einerseits zum Trocknen und Entwickeln von Farben auf Gespinsten und Geweben, anderseits zum Bleichen von animalischen Fasermaterialien mittels schwefliger Säure dient, sodann einen Dämpfapparat, eine Stückfärbemaschine und eine Walzendruckmaschine, welche zu Versuchszwecken seitens der Praktikanten und zur Erläuterung bei den Vorträgen benutzt werden. Die erwähnten Apparate sind zum Teil mit direktem und indirektem Dampf heizbar. Ein Projektionsapparat erlaubt in dem mit einer Verdunkelungsvorrichtung versehenen Raume Zeichnungen und Ansichten von Maschinen, Apparaten und fabrikatorischen Einrichtungen in der Bildgrösse von 4 qm auf einer aufrollbaren Projektionswand vorzuführen. Der Experimentiertisch ist mit Dampf-, Gas-, Niederdruckwasser- und Hochdruckwasser-Leitung versehen. Der an das Auditorium sich anschliessende Raum birgt den Rest der Sammlung, insbesondere die Textilmustersammlung, ferner die Bibliothek, und dient zugleich zur Ausführung von gewichts- und massanalytischen Arbeiten. Mit ihm ist das zentral gelegene Privatlaboratorium des Institutsvorstandes verbunden, welches anderseits zu dem für zwölf Praktikanten eingerichteten Hauptlaboratorium hinüberleitet. Die Einrichtung dieses Laboratoriums ist den besonderen Zwecken der Farbenchemie und Färbereitechnik angepasst. Während den Fussboden der übrigen Räume des Erdgeschosses Parkett bildet, welches in das auf betonierten Boden gegossene heisse Pech eingelassen wurde, ist der Fussboden des Hauptlaboratoriums asphaltiert, um ein Abschwämmen desselben zu ermöglichen. Das Reinigungswasser kann in einen das ganze Institut querenden Kanal abfliessen, der auch das Wasser der verschiedenen chamottenen Abflussröhren aufnimmt und ableitet.

Digitized by Google

Die Experimentiertische, gleich den Schränken aus lasiertem Kiefernholz, tragen Bleideckung, um den Angriffen starker Säuren widerstehen zu können. Vergossene Flüssigkeiten fliessen von den nach der Mitte etwas geneigten Tischplatten in eine Rinne und von da in an beiden Schmalseiten angebrachte geteerte Sandsteintröge ab. Jeder der sehr geräumigen Plätze ist mit Dampf-, Gas-, Niederdruckwasser- und Hochdruckwasser-Leitung versehen. Ferner enthält dieser Saal einen durch direkten Dampf heizbaren Abdampftisch, zwei mit Kippvorrichtung versehene Doppelkessel zum Kochen der Verdickungen und Druckfarben, einen Dampfwärmetisch zum Trocknen grösserer Substanzmengen, ein System von Trockenschränken und eine Vorrichtung zur Erzeugung destillierten Wassers. Den Praktikanten stehen ausser den in den chemischen Laboratorien gewöhnlich vertretenen Vorrichtungen (Abdampfkapellen, Verbrennungsöfen, Wasserluftpumpen, Gebläse, Filterpressen u. s. w.) kleine Färbeapparate, ein Schüttelapparat und ein System von Rührvorrichtungen zur Verfügung, welche durch einen Heinricischen Heissluftmotor in Thätigkeit gesetzt werden. Ein Auslaugebottich hält gesättigte Kochsalzlösung für die Zwecke der Farbstoffabscheidung bereit. An das Hauptlaboratorium schliesst sich eine Dunkelkammer für spektralanalytische und lichtempfindliche Versuche an. Eine besondere, durch Eisenwände geschützte Abteilung ist für höheren Druck beanspruchende Versuche reserviert. Die Beleuchtung der Räume geschieht durchweg mittels elektrischen Glühlichts, das Privat- und das Hauptlaboratorium sind ausserdem noch mit Gasglühlicht versehen. Die Beheizung wird durch Hochdruckdampfheizung bewirkt.

Das Mineralogisch-Geologische Institut.

Zu Beginn der Sommerferien 1895 wurde die mineralogische und geologische Sammlung als erweitertes „Mineralogisch-Geologisches Institut“ in das erste Obergeschoss des Ost-Anbaues an das Chemische Laboratorium verlegt; in den Ferien und im Wintersemester 1895/96 wurde dann die innere Ausstattung und Einrichtung des Institutes ausgeführt. Es umfasst einen Hörsaal, einen grossen Sammlungssaal, sechs Arbeitsräume und einen grossen Bodenraum im Dachgeschoss, in welchem letzteren alte Schränke mit zurückgesetzten, wenig wertvollen Sammlungsgegenständen und dergleichen untergebracht sind.

Der Hörsaal enthält 90 amphitheatralisch aufsteigende Sitzplätze, einen grossen Demonstrationstisch, Aufhänge-Einrichtungen für Tafeln und Abbildungen; er ist durch schwarze Rouleaux vor allen fünf Fenstern völlig verdunkelbar, und die Beleuchtung wird bewirkt durch 24 unmittelbar unter der Decke angebrachte und regelmässig verteilte Glühlampen, die den ganzen Raum schattenlos erhellen. Hinter der emporschiebbaren schwarzen Tafel ist in der Wand eine 60 cm tiefe schwarze Nische vorhanden, die nach hinten durch eine 100 cm hohe und 120 cm breite durchscheinende Fläche geschlossen ist, auf welche von dem hinter dem Hörsaal liegenden chemischen Laboratorium aus Projektionsbilder geworfen werden können.

In dem kleinen chemischen Laboratorium, dessen Fenster gleichfalls für Projektionszwecke und für photographische Arbeiten völlig verdunkelt werden können, sind ausser Abdampfkapelle und Abzügen 10 Plätze für einfachere chemische Untersuchungen, namentlich für Arbeiten mit dem Lötrohr vorhanden, doch ist das Laboratorium so ausgestattet, dass auch vollständige Mineral-Analysen ausgeführt werden können.

An das chemische Laboratorium schliesst sich der Praktikantensaal mit 30 Plätzen, der auch die Sammlungen für die Vorlesungen und repetitorischen Übungen und krystallographische sowie auch einige geologische Modelle enthält; als Sitze dienen hier wie in allen Arbeitsräumen des Institutes lehnenlose Drehsessel mit durchlöchertem Holzsitz (Drehstockerl); Abbildungen und Tafeln von beliebiger Grösse können auch in diesem Saale an Aufzugseinrichtungen leicht befestigt werden.

Das folgende mittlere Zimmer mit besonderem Eingang vom Treppenhause enthält die Maschinen und die sonstigen Einrichtungen für Schmutz verursachende Arbeiten und ist damit zugleich

Digitized by Google

das Dienerzimmer. Ein daselbst aufgestellter $1^1/_2$pferdekräftiger Elektromotor für einphasigen Wechselstrom von Schuckert & Co. in Nürnberg treibt geräuschlos eine Diamant-Steinschneidemaschine und eine Schleif- und Poliermaschine, deren Hilfe die Herstellung mannigfaltiger Präparate, namentlich aber von Dünnschliffen für die mikroskopische Untersuchung ungemein erleichtert und beschleunigt. Arbeitstische mit Einrichtungen für Präparationen und mannigfaltigem Handwerkszeug dienen für die anderweitige Bearbeitung der Sammlungsmaterialien.

Auf das Dienerzimmer folgt das Direktorialzimmer, das namentlich noch einen grossen Schrank mit Instrumenten enthält, dann das Bibliothekszimmer mit Bücherregalen und Kartenmappen-Schrank, das aber auch verdunkelbar ist und dann für physikalisch-mineralogische Arbeiten dient, wofür ausser Stativen und mehreren Beleuchtungsvorrichtungen auch noch eine kleine Kapelle mit durch Salze verschieden färbbarer breiter Glasflamme vorhanden ist.

Das letzte Zimmer enthält Schränke für Untersuchungsmaterial, Bücherregal und vorläufig noch den grössten Teil der kleinen zoologischen Sammlung der Technischen Hochschule; es dient zugleich dem Assistenten als Arbeitsraum.

Vom Treppenhause oder aus dem Direktorialzimmer gelangt man in den grossen sechsfenstrigen Sammlungssaal, dessen zum grösseren Teile neue Schränke mehr als 1000 Schubladen enthalten. In Wandschränken sind unter Glas namentlich grössere geologische Objekte ausgestellt; die Mittelschränke enthalten eine mineralogische, petrographische, geologische, in Zukunft auch eine kleine noch erst zusammenzustellende paläontologisch geordnete Petrefakten-Sammlung. Besondere Sorgfalt wurde auf die Ausstellung der besten Stücke unter Glas verwendet. So enthält der 14teilige Mineralienschrank auf Treppenstufen unter Glas nicht nur ca. 550 Mineralien auf einzelnen Klötzchen, sondern auch noch 200 ziemlich grosse Kartonblätter mit Angabe der hauptsächlichsten Eigenschaften und des geologischen Vorkommens der einzelnen Mineralspezies; in dem Schrank mit über 200 neu angeschafften besonders schönen Handstücken von Gesteinen hat nicht nur jedes Handstück auf den Treppenstufen auf Holzklötzchen seine eigene genaue Etiquette, sondern es ist auch für jede Gesteinsfamilie auf besonderen Kartonblättern die mineralische Zusammensetzung angegeben; die in drei 10teiligen Schränken untergebrachte geologische Sammlung enthält in den flachen Schaukästen unter Glas über 1200 Leitfossilien in systematischer Anordnung einzeln auf Kartonblättern mit Etiquetten ausliegend, wobei dann ferner neben besonders wichtigen oder in ihrer Bedeutung schwierig zu erkennenden Petrefakten aus einem Lehrbuch ausgeschnittene Abbildungen mit Text ausgestellt sind. Diese Hauptsammlung ist in ihren unter Glas ausgestellten Gegenständen gleichsam Sammlung und Lehrbuch zugleich; für Geologie sind noch mehrere grössere Modelle und je ein Wandschrank mit Objekten für dynamische Geologie und für Erzlagerstätten vorhanden, und an einigen freien Wandflächen sind Tafeln und geologische Karten untergebracht.

Überhaupt ist in dem neuen Mineralogisch-Geologischen Institute dafür Sorge getragen worden, dass das reichliche von den Studenten zu bewältigende Unterrichtsmaterial in ansprechender Form möglichst Vielen zu gleicher Zeit vorgeführt werden kann; dafür dient auch ein noch besonders zu erwähnender vollständiger grosser Projektionsapparat aus der berühmten Werkstätte von R. Fuess in Steglitz bei Berlin (Gesamtpreis mit Gleichstrom-Bogenlampe u. s. w. ca. 3300 M.), durch den in der Vorlesung sowohl mikroskopische Bilder in verschiedener Vergrösserung nach natürlichen Objekten und alle, auch die allerfeinsten mineraloptischen Erscheinungen als auch Skioptikon-Diapositive vorgeführt werden können. Für Krystallographie, Mineralogie, Petrographie, Geologie und Paläontologie sind in dem Institute die neuesten und vorzüglichsten Lehrmittel für den Unterricht und auch die Einrichtungen und Instrumente für wissenschaftliche Untersuchungen schon vorhanden, oder sie werden doch in kurzem beschafft sein.

Elektrische Glühlampen in allen Räumen, zum Teil an sehr zweckmässigen allseitig und reichlich beweglichen Armen, weit verbreitete Heizgasleitung, Wasserleitung und Dampfheizung in

Digitized by Google

allen Räumen, parkettierter Fussboden ohne Schwellen an den inneren Thüren, Jalousien vor den von der Sonne getroffenen Fenstern vervollständigen die Einrichtung des neuen Mineralogisch-Geologischen Institutes.

Am 19. Februar wurden diese Institute durch den Besuch Seiner Excellenz des Herrn Staatsministers Dr. von Seydewitz und des Herrn Geheimen Rates und Ministerialdirektors Dr. Waentig ausgezeichnet.

Die Einrichtung eines maschinenbautechnischen Laboratoriums geht der Vollendung entgegen.

Während des Winters 1895 zu 1896 hielt Professor Dr. Hallwachs an 6 aufeinanderfolgenden Montagen im Elektrotechnischen Institut Experimentalvorträge über die Grundprinzipien der Elektrotechnik vor dem Sächsischen Ingenieur- und Architekten-Verein.

Durch die Glasüberdachung des nach Osten gelegenen 576 □m grossen Hofes sind während des Jahres 1895 eine Reihe von Verschiebungen möglich geworden, vermittelst welcher trotz der mehr als auf das doppelte gestiegenen Frequenz der Hochschule der Unterricht wenigstens hat weiter geführt werden können.

Der Hof hat die Sammlungen für Maschinenbau, für Kinematik und einen Teil der Sammlung für mechanische Technologie aufgenommen. Der dadurch frei gewordene Platz hat zur Erweiterung des Hörsaales für Elektrotechnik und zur Einrichtung zweier neuer Zeichensäle gedient.

Durch Verlegung des Mineralogisch-Geologischen Institutes ist eine entsprechende Erweiterung der Geodätischen Sammlung der Ingenieur-Abteilung möglich geworden.

Bibliothek.

Die Aufstellung des „Standorte-Verzeichnisses“ kam, mit dem achtzehnten Bande desselben, zum Abschluss.

Umfang, Zuwachs und Benutzung der Sammlung während des Kalenderjahres 1895 ergeben sich aus der folgenden Übersicht, welche zeigt, dass die Zahl der Entleiher und die der Lesezimmer-Benutzungen eine ungewöhnlich grosse geworden ist:

Anzahl der am Schlusse des Jahres 1895 vorhandenen	Bände	29 231
	Werke	8 562
	Patentschriften	84 176
Zuwachs an	Bänden	1 007
	Abhandlungen (Inauguraldissertationen etc.)	448
	Patentschriften	5 910
Anzahl der ausgeliehenen	Bände	8 920
	Patentschriften	223
Anzahl der Entleiher	a) Dozenten und Assistenten der Technischen Hochschule	852
	b) Studenten	2 539
	c) andere Personen	898
	Summe:	4 289
Anzahl der Lesesaalbenutzungen durch	a) Dozenten und Assistenten	2 937
	b) Studenten	19 236
	c) andere Personen	13 846
	Summe:	36 019
Anzahl der im Lesesaale	benutzten Bände	23 009
	„ Patentschriften	227 281
	ausliegenden Zeitschriften	239

Digitized by Google

VIII. Instruktionsreisen der Professoren und Exkursionen derselben mit Studierenden.

Hochbau-Abteilung. Geh. Hofrat Professor Heyn führte eine Studienreise zur Besichtigung von Eisenbahnhochbauten innerhalb Deutschlands aus.

Unter Leitung des Baurats Professor Weissbach wurde der Bau der Ausstellungshalle im Grossen Garten besichtigt.

Baurat Professor Giese unternahm eine Exkursion zur Besichtigung von Bauten alter und neuer Zeit in Prag, Wien und Budapest und im Anschluss hieran seinerseits eine Studienreise nach Italien.

Professor Dr. Gurlitt besichtigte das Königl. Schloss, die Frauenkirche, die Kreuzkirche und die Annenkirche zu Dresden, die Porzellan- und Glassammlung, die Steinsammlung, sowie die Möbel des Königl. Kunstgewerbemuseums; gotische und moderne Bauwerke auf einer Exkursion nach Torgau, Wittenberg, Halle, Magdeburg, Merseburg, Naumburg und Leipzig; die Arbeiten des Glasbläsers Zitzmann, sowie auf einer Exkursion nach Moritzburg Schloss und Sammlungen.

Professor Eck unternahm zum Zweck der Aufnahme von Bauwerken Exkursionen nach Kaditz, Freiberg, Meissen.

In der **Ingenieur-Abteilung** unternahm Professor Engels eine Exkursion zur Besichtigung der Gründungsarbeiten der Eisenbahn-Elbbrücke unterhalb der Marienbrücke.

Geh. Hofrat Professor von Oer unternahm eine Studienreise nach England zur Besichtigung von Eisenbahnanlagen, insbesondere grosser im Bau begriffener Tunnelbauten, sowie sonstiger interessanter Bauten einschliesslich der Forth-Brücke und führte folgende Exkursionen aus: eine Trassierungs-Exkursion, welche am Bahnhof Klingenberg beginnend, die Aufsuchung der wirtschaftlich und technisch wichtigsten Bahnlinie nach Frauenstein bezweckte und am zweiten Tage zur Aufsuchung eines Anschlusses nach Böhmen bis Moldau fortgesetzt wurde. Hieran schloss sich die Besichtigung einiger Bahnanlagen in Böhmen. Ferner wurde eine Besichtigung der im Bau begriffenen Drahtseilbahn von Loschwitz nach dem weissen Hirsch und insbesondere des Tunnels unter dem Burgberg daselbst vorgenommen.

Professor Frühling besichtigte die Heiz- und Lüftungsanlagen des neuen Dresdner Hauptbahnhofs, des Generaldirektionsgebäudes und des Administrationsgebäudes der Staatseisenbahnen.

Unter Leitung des Professors Pattenhausen und seines Assistenten Ferber wurden vom 5. bis 19. August grössere Terrainaufnahmen ausgeführt.

Mechanische Abteilung. Unter Leitung des Geheimen Hofrats Professor Lewicki nnd des Professors Stribeck wnrden vom 28. Juli bis 10. August die Hauptindustriestätten der Österreichisch-Ungarischen Monarchie in Wien, Budapest und Leoben besucht.

Weiter wurde eine Exkursion in die Maschinenfabrik von Rost & Co. in Dresden unternommen zur Besichtigung der im Bau befindlichen Dynamomaschinen für das städtische Lichtwerk.

An der **Chemischen Abteilung** unternahm Professor Dr. Hempel in Verbindung mit dem Professor Dr. Möhlau Exkursionen nach Stassfurt und den Lauchhammer Werken. In Verbindung mit ersterer Exkursion machte Professor Dr. Möhlau eine Exkursion nach Leipzig zur Besichtigung der Leipziger Wollkämmerei.

Die Professoren Hempel, von Oer, Mehrtens, Frühling und Renk unternahmen eine Exkursion zur Besichtigung des Eisenwerkes in Riesa und Gröditz, sowie der Imprägnier-Anstalt der Königl Sächs. Staatseisenbahn in Wülknitz. Von Dr. Förster wurden Exkursionen ausgeführt nach den Ziegeleien der Dresdner Baugewerkschaft zu Zschernitz, der K. S. Porzellanmanufaktur zu Meissen, der Ofenfabrik von E. Teichert zu Meissen, der Glashütte von Friedr. Siemens zu Döhlen und der Tafelglashütte von W. Hirsch in Radeberg.

An der **Allgemeinen Abteilung** führte Professor Dr. Kalkowsky folgende Exkursionen aus: nach Weinböhla und Kötzschenbroda; in die Umgegend von Klotzsche; nach Berggiesshübel und

Digitized by Google

Gottleuba; von Weesenstein über Altenberg, Teplitz, Bilin, Aussig, Grosspriesen, Hoher Schneeberg nach Bodenbach; im Anschluss an eine Exkursion der chemischen Abteilung nach Stassfurt eine Tour bei Rosswein; in das Triebischthal bei Meissen.

IX. Stipendien, Preiserteilungen und sonstige Vergünstigungen.

Im Studienjahr 1895/96 wurden Stipendien, beziehentlich Unterstützungen zu grösseren geodätischen Aufnahmen, wissenschaftlichen Exkursionen und Reisen, sowie Darlehen bewilligt aus:

Titel 20 des Etats für Exkursionen	1797	Mark	— Pfg.
Gerstkampstiftung (Stipendien und Unterstützungen) .	14490	„	— „
„ (Exkursion)	175	„	— „
Beyerstiftung (Stipendien)	565	„	— „
Bodemerstiftung „	110	„	— „
Stiftung der Stadt Dresden (Stipendien)	411	„	74 „
Gätzschmannstiftung (Stipendien)	348	„	11 „
Hülssestiftung „	600	„	— „
Hauschildstiftung „	772	„	— „
Novikowstiftung „	126	„	75 „
Nowotnystiftung „	115	„	— „
Päzstiftung (Exkursionen)	—	„	— „
Eduard Emil Richterstiftung (Stipendien)	50	„	— „
Georg Heinrich de Wilde-Stiftung (Stip. u. Exk.) . .	945	„	— „
Zusammen	20505	Mark	60 Pfg.

Preiserteilung auf die im Studienjahre 1895/96 gestellten Preisaufgaben durch den Prorektor

zum Geburtstag Sr. Majestät des Königs am 23. April 1896.

Nachdem der Prorektor Professor Dr. Krause zunächst des tiefschmerzlichen Verlustes gedacht, den die Hochschule in dem dahingeschiedenen Rektor Geh. Hofrat Freiherrn von Oer erlitten, ging derselbe zur Verkündigung der Preiserteilung über.

Im Studienjahr 1895/96 waren in sämtlichen Abteilungen Preise ausgeschrieben. Die Höhe der Preise betrug 300, 200 und 100 Mark.

Auf die gestellten Themata sind fünf Arbeiten eingegangen und zwar an der Hochbau-Abteilung zwei, an der Ingenieur-, Mechanischen und Allgemeinen Abteilung je eine.

Die Hochbau-Abteilung hatte folgende Preisaufgabe gestellt:

> „Auf das Gartengrundstück eines wohlhabenden Mannes führt eine um 3 Meter tiefer gelegene Villenstrasse zu. Dieser beabsichtigt eine Treppe und ein ansehnliches Thor in der Achse der Strasse anzulegen, welches dieser einen malerischen Abschluss geben soll. Die Grundstücksgrenze zu überschreiten ist nicht gestattet, mit dem Grund und Boden des Gartens soll thunlichst gespart werden.“

Die unter den Kennworten „Zu wenig und zu viel — verdirbt alles Spiel“ und eine unter „Dem Wappenschilde mit Farben des Deutschen Reiches“ eingegangenen Arbeiten erfuhren seiten der Abteilung folgende Beurteilung.

„Zu wenig und zu viel — verdirbt alles Spiel.“

Das Projekt giebt eine sehr ansprechende, interessante Lösung der gestellten Aufgabe, wie dies namentlich die beigegebene perspektivische Ansicht erkennen lässt. Der Grundriss ist geschickt

Digitized by Google

disponiert und der Aufriss lässt vollständige Beherrschung der Formen, sowie künstlerische Veranlagung des Verfassers erkennen. Auch verdient die vortreffliche zeichnerische Darstellung erwähnt zu werden.

„Wappenschild mit Farben des Deutschen Reiches."

Diese Lösung der Aufgabe ist zwar auch mit künstlerischem Geschick und Verständnis in der Formengebung durchgeführt, steht aber im übrigen gegen die andere Arbeit zurück. Das Ganze ist zu überschwenglich gehalten und überschreitet die Anforderung des Programms, in welchem ausser der zugehörigen Treppe nur ein Thor, wenn auch ein ansehnliches, verlangt war, während der Verfasser einen grossartigen Pavillon mit anstossenden Seitenflügeln geplant hat. Der Grundriss schliesst sich in nicht ganz glücklicher Weise an die gegebenen Fluchtlinien an. Ungeachtet dieser Mängel ist aber doch das Projekt als eine anerkennenswerte Leistung zu bezeichnen.

Das Professoren-Kollegium beschloss, dem Antrage der Abteilung entsprechend, der Arbeit mit dem Motto: „Zu wenig und zu viel" einen Preis von 200 Mark, sowie der Arbeit mit dem Motto: „Wappenschild mit Farben des Deutschen Reiches", einen Preis von 100 Mark zu gewähren.

Als deren Verfasser ergaben sich die Studierenden der Hochbauabteilung

Felix Voretzsch aus Altenburg

und

Otto Herold aus Burkhardtsdorf (Sachsen).

Die Preisaufgabe der Ingenieur-Abteilung lautete:

> Während für das beim Entwerfen von Eisenbahn- und Strassenbrücken anzunehmende Eigengewicht der Hauptträger — mögen letztere die Brückenöffnungen einzeln oder kontinuierlich, als Träger mit konstanter oder mit veränderlicher Höhe überspannen — eine Reihe von Formeln und Tabellen veröffentlicht worden ist,* fehlt es noch an brauchbaren bezüglichen Untersuchungen für die mit Krag- oder Konsolträgern (Gerber'schen Gelenkträgern) konstruierten Brücken. Um diese Lücke auszufüllen, sollen algebraische Ausdrücke für das theoretische Volumen der fraglichen, verschieden gestalteten Hauptträger entwickelt und, unter Benutzung praktischer Korrektionskoeffizienten, die aus einer möglichst grossen Anzahl von ausgeführten Brücken abzuleiten sind, bequeme Formeln hergestellt werden, aus denen nicht nur das Eigengewicht der Brücken zu entnehmen ist, sondern auch leicht das günstigste Verhältnis für die einzelnen Längen der Konsolträger abgeleitet werden kann.

Eine Lösung ging ein mit dem Kennwort: „Ein Vermächtnis von Dr. Fränkel."

Obwohl der Lösung ein Preis nicht hat erteilt werden können, weil in der Begründung und Entwickelung der geforderten Formeln zur Berechnung des Eigengewichts der Querlageträger Unklarheiten und Unrichtigkeiten vorkommen und weil auch die entwickelten Formeln nicht den verlangten bequemen Gebrauch gestatten, so ist bei der Schwierigkeit der gestellten Preisaufgabe die vorgelegte Lösung doch als eine sehr fleissige Arbeit anzuerkennen.

Die Preisaufgabe der Mechanischen Abteilung lautet:

> Es ist ein Verfahren zur näherungsweisen Berechnung (ev. unter Benutzung graphischer Methoden) der drei- und mehrfach gelagerten Kurbelwellen, wie sie hauptsächlich bei den zwei- und mehrcylindrigen stehenden Dampfmaschinen mit geschlossenem Gestell vorkommen, anzugeben und seine praktische Verwendbarkeit an Beispielen darzulegen.

---

* Siehe u. a. die bezüglichen Litteraturangaben am Ende des XIV. Kapitels im Handbuche der Ingenieurwissenschaften (Der Brückenbau, Eiserne Brücken) 1. Auflage, 1882, sowie im Kapitel VII der Auflage, 1889. Ferner den Aufsatz von Collignon in den Annales des ponts et chaussées, 1888, II, S. 173.

Digitized by Google

Der Verfasser der mit dem Motto „Redtenbacher" eingereichten Arbeit hat die Entwickelungen in engem Anschluss an „Weyrauch, Allgemeine Theorie und Berechnung der kontinuierlichen und einfachen Träger" durchgeführt.

Die Arbeit zeugt jedoch nicht nur von anerkennenswertem Verständnis für die Berechnung des kontinuierlichen Trägers, sondern auch — soweit das Gebiet der Mechanik in Betracht kommt — von Selbständigkeit in der Auffassung und Behandlung. Hierfür spricht besonders die Art und Weise, wie der Verfasser den Einfluss der Kurbelarme in Rechnung gestellt hat.

Ob die Formel, nach welcher die Verdrehung der Kurbelarme bestimmt worden ist, auf die in Frage kommenden rechteckigen Armquerschnitte anwendbar ist, hätte untersucht werden sollen.

Die Darlegungen sind im allgemeinen zu knapp, auch kommt die Bedeutung der Bezeichnungen nicht genügend klar zum Ausdruck.

Das vorgeführte Beispiel wird dem Zweck der Aufgabe nicht in vollem Masse gerecht. Insbesondere hätte ziffernmässig festgestellt werden müssen, welchen Einfluss die Senkung eines Stützpunktes um einen in der Wirklichkeit vorkommenden Betrag auf die Ergebnisse ausübt.

Das Professoren-Kollegium hat beschlossen, dieser Arbeit einen Preis von 200 Mark zu verleihen.

Als Verfasser ergab sich der Studierende der Mechanischen Abteilung

Albert Danz aus Ranis (Preussen).

Die Allgemeine Abteilnng hatte folgende Aufgabe gestellt:

> Zwei Rotationshyperboloide berühren sich längs einer Erzeugenden und rollen auf einander, sodass sie sich immer längs einer Erzengenden berühren, während die Axen der Rotationsflächen eine feste Lage einnehmen. Es sollen die Bewegungsvorgänge und die entsprechenden Kurven beider Flächen studiert werden, d. h. solche Kurven, deren Punkte bei der Bewegung zur Deckung kommen. Neben dem allgemeinen Falle sind besonders die Fälle zu behandeln, in denen auf eine Umdrehung der einen Fläche eine resp. zwei Umdrehungen der zweiten Fläche kommen.

Die Aufgabe hat eine Bearbeitung gefunden unter dem Motto: „Die Mathematik giebt uns ein glänzendes Beispiel, wie weit wir es unabhängig von der Erfahrung in der Erkenntnis a priori bringen können." (Kant.)

Die vorliegende Arbeit ist eine überaus fleissige und von bedeutendem Umfange. Sie lässt erkennen, dass der Verfasser sich eine gewisse Gewandtheit in der Erfassung und Gestaltung der vorliegenden Raumverhältnisse erworben hat und dieselben in geschickter Weise darzulegen weiss. Der Verfasser zeigt ferner, dass er sich eingehend mit den grundlegenden Fragen der Kurventheorie beschäftigt und dieselben sich in einem Masse angeeignet hat, um eine sehr vielseitige, zweckmässige und stets sichere Anwendung der bezüglichen Sätze zu machen. Besonders ist hervorzuheben, dass er die verschiedenen Transformationen, die bei der Behandlung des Problems auftreten, scharf erfasst und darlegt, das Wesentliche dabei klar von dem Unwesentlichen unterscheidet. Die ausserordentlich zahlreichen Diskussionen der aus dem Problem sich ergebenden Kurven sind stets richtig und in grosser Vollständigkeit durchgeführt, was bei Raumkurven schon an und für sich ein eindringendes Verständnis erfordert; ausserdem sind sie durch passende Zeichnungen erläutert.

Kann somit die Arbeit als eine recht erfreuliche, von reichen Kenntnissen zeugende bezeichnet werden, so ist doch hervorzuheben, dass sie nicht genug auf die Bedeutung der imaginären Kreispunkte für die Kurven und die daraus folgenden Eigenschaften eingeht, obgleich diese Bedeutung erkannt wird. Der Grund hierfür ist in der vom Verfasser bevorzugten geometrisch anschaulichen Behandlung zu suchen, die jene Bedentung nicht so leicht auffinden lässt. Gleichwohl hat das Professoren-Kollegium der durch klares Verständnis nnd vielseitiges Wissen ausgestatteten Arbeit einen ersten Preis von 300 Mark zuerkannt. Als Verfasser der Arbeit ergiebt sich der Studierende der Allgemeinen-Abteilung

Johannes Binder aus Dresden.

Digitized by Google

Nach einer Einladung des Prorektors, sich rege an den neuen Preisaufgaben zu beteiligen, die für das Studienjahr 1896/97 wiederum an sämtlichen Abteilungen ausgeschrieben sind, schloss die Akademische Feier mit einem Hoch auf Se. Majestät den König

Innerhalb des verflossenen Studienjahres hat das Professoren-Kollegium aus dem Reisestipendienfonds folgende Reisestipendien gewährt:

Maschinen-Ingenieur Hermann Franke aus Dresden	600	Mark.
Regierungsbauführer Otto Kluge aus Dresden	600	„
„ Max Uhlig aus Plaue b. Flöha	350	„
dipl. Maschinen-Ingenieur Walther Habermann aus Dresden .	350	„

Die Gesamtsumme der innerhalb des letzten Studienjahres bewilligten Summen beträgt demnach 23205 Mark 60 Pf.

X. Diplom-Prüfungen.

A. Vorprüfungen.

Zu den Diplom-Vorprüfungen, die im Studienjahre 1895/96 abgehalten wurden, hatten sich gemeldet:

3	Studierende	der	Hochbau-Abteilung,
9	„	„	Ingenieur- „
26	„	„	Mechanischen Abteilung,
21	„	„	Chemischen „

zusammen 59 Studierende,

von denen 1 zurückgewiesen wurde, 10 vor Beginn der Prüfung zurücktraten und 1 gestorben ist.

Über das Bestehen der Diplom-Vorprüfung erhielten Zeugnisse

in der Hochbau-Abteilung:

Roser, Curt;

in der Ingenieur-Abteilung:

a) Bau-Ingenieur.

Uhlfelder, Joë, aus Würzburg;

b) Vermessungs-Ingenieur.

Stutz, Ludwig, aus Mühlacker, Baden.

in der Mechanischen Abteilung:

Maschinen-Ingenieure.

Biach, Norbert, aus Brünn,
Kende, Isidor, aus Budapest,
Schwinning, Wilhelm, aus Potsdam,
Stöckhardt, Emil, aus M.-Gladbach;

Elektro-Ingenieure.

Batchon, Faibisch, aus Minsk,
Eales, Harry, aus Meissen,
Golden, aus Fredrikshall,
Gottlieb, Moritz, aus Kischinew,
Grossmann, Jakob, aus Kischinew,
Kretzschmar, Reinh., aus Wendischbora,

Digitized by Google

Kloss, Max, aus Dresden,
Kolkin, Torjus, aus Lästen, Norwegen,
Meurer, Friedrich, aus Dresden;

in der Chemischen Abteilung:

Chemiker.

Brause, Volkmar, aus Crimmitschau,
Bergstedt, Oskar, aus Stockholm,
Jankowski, Theodor, aus Warschau,
Ludewig, Hans, aus Grumbach,
Müller, Rudolf, aus Pozega, Ungarn,
von Przyborowsky, Stefan, aus Warschau,
Rieger, Fritz, aus Dresden,
Scheffler, Wilhelm, aus Dresden,
Schlossberg, Leo, aus Moskau,
Seidel, Johannes, aus Dresden,
Seidel, Otto, aus Dresden,
Szczesniak, Bronislaus, aus Zakrozin, Russland,
Wlodkowski, Stanislaus, aus Warschau;

Fabrik-Ingenieure.

Grönqvist, Artur, aus Helsingfors,
von Nowicki, Mieczslaw, aus Belostok,
von Rudziejewski, Napoleon, aus Pinsk, Russland,
von Tymowski, Waclaw, aus Rogow, Russland.

B. Schlussprüfungen.

Zu den Diplom-Schlussprüfungen, welche im Studienjahre 1895/96 abgehalten wurden, hatten sich gemeldet:

2	Studierende	der	Hochbau-Abteilung,
1	„	„	Ingenieur- „
5	„	„	Mechanischen Abteilung,
8	„	„	Chemischen „

zusammen 16 Studierende.

Es erhielten von seiten der Königlichen Prüfungs-Kommission

das Diplom eines Architekten

Biörnstad, Theodor, aus Sarpsborg,
Bundsmann, Karl, aus Teplitz;

das Diplom eines Bau-Ingenieurs

Braune, Gustav, aus Eutaw, Nordamerika;

das Diplom eines Maschinen-Ingenieurs

Burchard, Anton, aus Washington,
Habermann, Walter, aus Dresden,
Maier, Otto, aus Winterthur,
Smiljanski, Wladimir, aus Melitopol;

Digitized by Google

das Diplom eines Elektro-Ingenieurs
Besig, Friedrich, aus Kotzenau, Schlesien;

das Diplom eines Chemikers
Engelhardt, Rudolf, aus Dresden,
Himmelhauer, Richard, aus Wien,
Jezierski, Wenzeslaus, aus Plotzk, Russland,
Mohr, Ernst, aus Dresden,
Neubert, Arthur, aus Dresden;

das Diplom eines Fabrik-Ingenieurs
Grönqvist, Artur, aus Helsingfors,
von Lövenskiold, Severin, aus Fassum,
von Nowicki, Mieczyslaw, aus Belostok.

XI. Geschenke.

Für die Bibliothek:

Für die Bibliothek wie für die übrigen Sammlungen der Königlich Technischen Hochschule gingen auch in der verflossenen Zeit von den hiesigen Königlichen Ministerien und Behörden, wie von auswärtigen Hohen Ministerien und Behörden, von Fabriken, Redaktionen, Privatpersonen eine Reihe wertvoller Geschenke ein, für welche auch öffentlich noch verbindlichster Dank ausgesprochen wird.

XII. Feierlichkeiten.

An dem 150jährigen Stiftungsfest der Technischen Hochschule Braunschweig im Juli 1895 beteiligten sich in Vertretung unserer Hochschule die Professoren Dr. Drude und Engels. Zu den Einweihungsfeierlichkeiten der Technischen Hochschule Darmstadt wurde der Rektor Professor Dr. Krause als Vertreter abgesandt.

Zur Feier des 25. Jahrestags der Wiedererrichtung des Deutschen Reiches fand am 18. Januar d. J. eine Feier in der Aula statt, bei welcher Professor Dr. Gess die Festrede über „den Kampf der Meinungen in der Geburtsstunde des Deutschen Reiches“ hielt. Die Feier ward durch die Anwesenheit Sr. Excellenz des Herrn Staatsministers Dr. jur. von Seydewitz nebst Herrn Geheimen Rat und Ministerialdirektor Dr. jur. Waentig sowie einer grossen Anzahl hochangesehener Männer aus den verschiedensten Berufskreisen unserer Stadt ausgezeichnet. Von seiten unserer Studentenschaft fand zu gleichem Zwecke ein feierlicher Kommers am 20. Januar statt.

Die Feier des Gehurtstages Sr. Majestät des Königs in der Aula fand am 23. April d. J. statt. Dem Festaktus wohnten bei Se. Excellenz der Herr Staatsminister Dr. jur. v. Seydewitz, der Herr Geheime Rat, Ministerialdirektor Dr. jur. Waentig, sowie eine Reihe anderer hoher Staatsbeamter, Vertreter städtischer und kirchlicher Behörden, von Kunst und Wissenschaft. Die Korporationen der Hochschule hatten rechts und links von der Rednertribüne Aufstellung genommen. Die Festrede hatte an Stelle des verstorbenen Rektors Professor Dr. Adolf Stern übernommen. Die Rede ist diesem Berichte beigegeben. An die Rede schloss sich die feierliche Preisverteilung (s. S. 15). Eingeleitet wurde die Feier von dem Akademischen Gesangverein Erato durch ein „Salvum fac regem“ von C. Bieber und geschlossen durch den Vortrag der von C. Bieber gedichteten und von G. Jüngst in Musik gesetzten Sachsenhymne.

An der zweihundertjährigen Jubelfeier der Akademie der Künste zu Berlin beteiligte sich in Vertretung der Hochschule Geh. Hofrat Professor Heyn. Derselbe überreichte eine künstlerisch ausgestattete Adresse.

Digitized by Google

Die Anfänge der modernen deutschen Litteratur.

Festrede zur Feier des Geburtstages Seiner Majestät des Königs am 23. April 1896.

Von

Professor Dr. **Adolf Stern.**

Hochansehnliche Festversammlung!

Nicht mit der Freudigkeit, die dem Tage und dem Anlass gebührt, vermag die Technische Hochschule diesmal das Geburtsfest Sr. Majestät des Königs Albert zu begrüssen. Wohl schlagen auch heute unsere Herzen nicht minder hoch als sonst, wenn wir des für uns, für Sachsen, für das ganze deutsche Reich und Volk bedeutsamen Tages gedenken, wie immer fühlen wir uns eins mit den Hunderttausenden, die diese Stunden in Ehrfurcht und Treue festlich begehen. Aber wir stehen tief-erschüttert und trauernd unter dem Eindruck, dass der Tod uns seit wenigen Tagen das erwählte, von Sr. Majestät dem König berufene Haupt unserer Hochschule, unsern allverehrten Rektor Freiherrn von Oer jäh entrissen hat. Wussten wir leider seit Wochen, dass er an diesem Tage in unserer Mitte fehlen würde, so waren doch Blicke und Herzen in Bekümmernis und Hoffnung zugleich seinem Schmerzenslager zugewandt. Wir erwarteten, unseren Wünschen für seine Genesung, nicht unserer Klage um seinen Verlust Ausdruck zu geben. Ein tiefer Schatten ist für uns in das Licht dieses Tages gefallen. Niemand in diesem Festsaal wird unsre schmerzliche Bewegung missdeuten, keiner dem Geschiedenen den Zoll trauernden und ehrenden Gedenkens versagen!

Dennoch vergessen wir keinen Augenblick, dass das Vaterland über dem Leid wie über dem Glück des Einzelnen steht. Auch ist es nur im Sinne des ritterlichen, des königstreuen, in ernster Pflicht und grosser Auffassung des Lebens geläuterten Mannes, um den wir trauern, ja wir meinen den Hauch seines Geistes zu spüren, wenn wir unsere Herzen trotz alledem und alledem wieder zur Feststimmung des Tages erheben. Ist es doch ein allgemeines Gefühl, allgemeine Erkenntnis, dass in diesem Jahre die Antriebe verdoppelt sind, die uns zur freien und frohen Huldigung für den König drängen. Hinter uns liegen soeben die Erinnerungsfeiern an Ruhmestage, von deren Hintergrund sich die Heldengestalt des letzten überlebenden deutschen Heerführers aus dem grossen Entscheidungskampfe der Jahre 1870 und 1871 leuchtend abhebt. Vor uns liegt noch die Erinnerung an den Julitag 1871, an dem vor einem Vierteljahrhundert der damalige Kronprinz Albert an der Spitze des siegreichen sächsischen Armeekorps festlich in seine Vaterstadt und die Stadt seiner Väter einzog, ein Tag, dessen brausender Jubel denen, die ihn miterlebt haben, für immer in Sinnen und Seele nachklingen wird. So warm und enthusiastisch hat das ganze deutsche Volk sein dankbares Gedenken hieran bezeugt, dass uns, mitten in der stolzen Genugthuung des Herzens, doch das Wort auf der Zunge stockt. Denn wie dürfen wir loben, was unser ist? Unser aber ist dieser gefeierte Held; seit dreiundzwanzig Jahren erfreuen wir uns seines königlichen Waltens, nahezu ein Vierteljahrhundert hat sich für uns, zum Ruhme des Feldherrn, die freudige Verehrung für den einsichtsvoll gebietenden, jede Kraft seines Königreichs hebenden und schirmenden Landesherrn gesellt. Nicht besser können wir diese Verehrung bethätigen, als indem wir, jeder an seinem Teile, zu dem hohen Ziele allseitigen Gedeihens mitarbeiten, das dem klaren Blick und grossen Sinn des Herrschers vorschwebt.

Digitized by Google

Gestatten Sie daher, dass ich in dieser Stunde Ihre Blicke von den Erinnerungen des Krieges, von allen anderen Gebieten des Lebens und Schaffens hinweglenke auf ein altes Ehrenfeld deutschen Geistes, auf das Feld der Litteratur, zurücklenke in die stille Zeit, da der fürstliche Vater König Alberts in einem schlichtinnigen, gedankenreichen Gedicht: „Vatergedanken am 23. April 1828“ die Geburt seines ersten Sohnes poetisch begrüsste. Lassen Sie mich versuchen, das Jahrzehnt, dem König Albert entstammt, wenigstens auf litterarischem Gebiet in eine andere, hellere Beleuchtung zu rücken, als die hergebrachte ist. Nicht ohne Anrecht auf allgemeine Teilnahme erscheint dieser Rückblick, wenn er nicht nur einen Irrtum über Vergangenes berichtigt, sondern zugleich zum bedeutenden Ausblick auf Künftiges wird.

Wenige Monate nach der Geburt unseres gegenwärtigen Königs, im Sommer 1828, veröffentlichte der fürstliche Vater des jungen Prinzen, der damalige Prinz und nachmalige König Johann von Sachsen, unter dem Namen Philaletes die ersten zehn Gesänge seiner Verdeutschung der „Hölle“ des Dante Alighieri, ein poetischer Schössling, dem von hier ab in verhältnismässig kurzer Jahresreihe die vollständige Übertragung der „Göttlichen Komödie“ des grossen Florentiners entwuchs. Im Verlauf des gleichen Jahres traten Ludwig Tiecks Novellen „Der Gelehrte“, „Der Alte vom Berge“, „Die Gesellschaft auf dem Lande“, „Glück giebt Verstand“, „Der fünfzehnte November“ hervor. Am 2. Dezember 1828 aber eröffnete Friedrich von Schlegel, als Gast aus Wien in Dresden anwesend, ohne Ahnung, dass er unsere Stadt nicht wieder verlassen und schon im Januar 1829 seine letzte Ruhestätte auf dem alten katholischen Friedhofe in Friedrichstadt finden sollte, vor einem grossen Publikum die letzte Reihe seiner philosophisch-litterarischen Vorlesungen, in denen er die neuere Philosophie bekämpfte, die romantische Ironie noch einmal verherrlichte und in seiner unklaren desultorischen Weise für die alleinseligmachende Kirche, wie er sie verstand, zu werben trachtete.

Bei diesen Erinnerungen aus dem Geburtsjahr des Königs, deren Bedeutung weit über das lokale Litteraturleben hinausgeht, indem die Namen Dante Alighieri, Tieck und Friedrich Schlegel nacheinander erklingen, hat wohl der Hörer zunächst den Eindruck, als ob von Zweigen eines Baumes, von letzten bedeutenderen Lebensäusserungen der absterbenden Romantik die Rede sei. Sowie man jedoch, über das Weichbild Dresdens hinaus, den Blick auf eine Reihe von Erscheinungen der deutschen Litteratur jener Tage lenkt, wird man inne, dass innerhalb einer scheinbaren Einheit bereits grosse und entscheidende Unterschiede, ja Gegensätze obwalteten. Denn das Jahr 1828 sah das Erscheinen von Franz Grillparzers historischer Tragödie „Ein treuer Diener seines Herrn“, von Karl Immermanns „Trauerspiel in Tirol“, von Michael Beers „Struensee“, von Ferd. Raimunds Märchen „Der Alpenkönig und der Menschenfeind“, von August Graf Platens erster Gedichtsammlung. Auch wer nur einen flüchtigen Eindruck von all diesen Werken empfangen hat, wird bei der blossen Nennung sofort empfinden, dass sie sich ebenso von der spezifischen Romantik scheiden, als über eine die belletristische Durchschnittsproduktion von damals noch beherrschende Trivialromantik hoch erheben. Alle genannten Dichtungen, die nur Zeugnisse eines Jahres sind und denen wir, wenige Jahre zurück-, wenige Jahre weiterblickend, eine grosse Anzahl poetischer Werke verwandten Lebensgehalts und verwandter Kunstrichtung anzureihen vermöchten, belegen nun entscheidend, dass längst vor 1830 und der französischen Julirevolution, längst vor dem Auftreten des sogenannten jungen Deutschlands (einer Schriftstellergruppe, die in Gedanken und Gestalten, in Stoff und Stil, in Form und Farbe ausschliesslich den Ruhm der Modernität in Anspruch nahm) durch die deutsche Litteratur ein Strom neuen Lebens, ein Hauch von den Höhen und aus den Niederungen der Wirklichkeit hindurchging.

Schon an den lokalen Litterarerinnerungen, auf die kurz hingewiesen wurde, lässt sich der Unterschied, der Gegensatz zur Romantik erweisen. Wohl war es, seit noch in den neunziger Jahren des achtzehnten Jahrhunderts A. W. Schlegel in Schillers „Horen“ seine Proben einer poetischen Dante-übersetzung veröffentlicht hatte, ein Verdienst der Romantik gewesen, für den grössten, am Eingang aller neueren Entwickelung stehenden Dichter Italiens Teilnahme zu wecken. Aber mit wundersamer

Digitized by Google

Verkennung der zeitlichen und zuständlichen, der nationalen Elemente in der Erscheinung dieses poetischen Weltrichters des vierzehnten Jahrhunderts, hatten die echten Romantiker in Dante doch nur den Dichter ihres Gepräges erblickt. Karl Förster bezeugt, dass selbst in der Societa Dantesca, die Prinz Johann um sich versammelte, Tieck nur zu gern vom eigentlichen Sinne des Florentiners abschweifte und mit rascher Phantasie in ihn hineindichtete; noch Jahrzehnte später empfand Th. von Bernhardi, der Neffe Tiecks, wie dessen vor kurzem erschienene Lebenserinnerungen und Tagebücher uns belehren, den Mangel realen Verständnisses und historischer Einsicht in das Wesen dieses Genius in den romantischen Kreisen. Dieser Schranke der romantischen Anschauung gegenüber bedeutete die Philaletes-übertragung einen gewaltigen Fortschritt. Mit ihrer strengen Sachlichkeit, mit ihrem erschöpfenden Kommentar suchte sie unmittelbar und energisch in Zeit, Weltanschauung und Individualität des grossen Dichters einzudringen. — Auch Tiecks Novellen, die beinahe insgesamt dem Jahrzehnt zwischen 1820 und 1830 angehören, sind ein überraschender Beweis, dass während der Dichtererklärer und Ästhetiker Tieck im Bann der romantischen Überlieferung verharrte, der schaffende Poet, der Erzähler zur lebendigsten Darstellung der Wirklichkeit, insbesondere der Gegenwart, durchdrang. Lange bevor die Forderung poetischer Darstellung auch aus dem kompliziert gewordenen Gesellschaftsdasein der eigenen Tage kritisch ausgesprochen war, erfüllte sie Ludwig Tieck schöpferisch. Wie wenig hatte der bewegliche Realismus dieser Novellen mit der archaistischen Treuherzigkeit, der künstlichen Mittelalterlichkeit so mancher seiner romantischen Jugenddichtungen zu schaffen. Wie sehr unterschied sich nicht nur die geistvolle Welteinsicht, die Charaktermannigfaltigkeit, vor allem aber ihre feste, sichere Gestaltung von der phantastischen, spielenden Willkür früherer Werke. Man braucht nur, wie es das Schicksal that, diese späteste Thätigkeit Ludwig Tiecks neben die späteste Friedrich Schlegels zu stellen, um sofort zu erkennen, dass zwischen der lebendigen Dichtung, die vom Geist fortschreitenden Lebens erfüllt und getrieben war, und der leblosen Manier ein unvereinbarer Gegensatz bestand, der allein schon hinreicht, um die Unanwendbarkeit der Gesamtcharakteristik: dass das dritte Jahrzehnt die Periode romantischer Nachklänge sei, sofort darzuthun.

Was sich bei der engsten Begrenzung auf Vorgänge lokaler Litteraturgeschichte selbst in unserer Stadt, in der die zählebige Trivialromantik ihren eigentlichen Sitz und fruchtbarsten Boden gefunden hatte, überraschend herausstellt, das tritt unwidersprechlich bei jeder eingehenden Betrachtung der deutschen Litteratur des dritten Jahrzehnts zu Tage. Nicht ins einzelnste, in die hundert Regungen eines erstarkenden Wirklichkeitssinnes, eines vielgestaltigen Dranges zur charakteristischen Erfassung neuer Weltbilder und seither unausgesprochener menschlicher Empfindung brauche ich einzugehen. Es würde leicht sein, in der Kette eigenartiger, hierher gehöriger, von neuem Geist erfüllter Dichtungen, die von 1820 bis 1829, von Wilhelm Müllers „Liedern der Griechen“ bis zu Adalbert von Chamissos episch-lyrischem Meisterstück „Salas y Gomez“ reicht, Ring an Ring aufzuweisen. Aber es bedarf für den Nachweis, dass es falsch, dass es die Frucht nicht historisch-litterarischer Erkenntnis, sondern politischer Tendenz war, die sämtlichen Schöpfungen der deutschen Litteratur der zwanziger Jahre der absterbenden Romantik an- und einzugliedern, nur der Nennung des Namens Franz Grillparzer. Musste doch, um ein unhaltbares Allgemeinurteil scheinbar aufrechtzuerhalten, Grillparzers mächtige Entwickelung, deren bedeutendste Zeugnisse gleichfalls in das in Rede stehende Jahrzehnt fallen, Jahrzehnte hindurch geleugnet, versteckt, verkleinert, musste ein durch und durch selbständiger, mit dem tiefsten Gefühl für dichterische Wahrheit schaffender Dramatiker in der Gruppe der sogenannten Schicksalstragiker gleichsam erstickt werden.

Niemand verkennt oder leugnet, dass das „junge Deutschland“ die Elemente politischer Gesinnung oder Leidenschaft in unsere Litteratur trug, dass ein unklarer Drang zum Neuen die litterarisch-publizistischen Zwitterwerke dieser Schriftstellergruppe erfüllte. Aber hinfällig ist der Anspruch, dass hierin die Keime der modernen deutschen Dichtung lägen. Nur ungern brauche ich das vieldeutige Wort modern, da sich mit der einfacheren Bezeichnung neuere und neueste deutsche

Digitized by Google

Litteratur ganz andere Begriffe verknüpft haben. Die Anfänge zu der innerlichen und echten modernen Entwickelung unserer poetischen Litteratur liegen — darüber kann kein Streit mehr sein — weit diesseits der Pariser Julitage, der Wienbargschen „Ästhetischen Feldzüge“ und der Börneschen „Briefe aus Paris“. Reichen diese Anfänge mit ihren Wurzeln zu dem kühnen und entschlossenen Realismus, dem mächtigen und unerbittlichen Wahrheitsdrange des unglücklichen Heinrich von Kleist zurück (dessen gesammelte Werke Ludwig Tieck 1825 zum ersten Male herausgab), ist der Zug zu lebendiger Erfassung und künstlerischer Wiedergabe des fortschreitenden Lebens in der ganzen Reihe der Erscheinungen wirksam, an die ich hier rasch erinnern durfte, so ist es allerdings Zeit, die äussere Systematik unserer neueren Litteraturgeschichte mit den Thatsachen und Ergebnissen der Einzelforschung besser in Einklang zu bringen, als es zumeist geschieht. An Erkenntnis und Nachweis des Irrtums aber knüpft naturgemäss die Frage: wodurch die Herrschaft eines einseitigen, von der Fülle der Erscheinungen längst widerlegten litterarischen Dogmas überhaupt möglich geworden ist, auf welchen Wegen endlich die Wiederkehr verwandter Irrtümer verhütet werden soll?

Von geringstem Gewicht ist hierbei die der Litteratur- und Kunstgeschichte von aussen her gleichsam aufgedrungene Neigung zu falscher Systematik. Die Erdkunde überspannt den Erdball mit einem Netz von Längen- und Breitengraden, ihre Messungen und Bestimmungen sind für den Seefahrer, den Landreisenden, den Karthographen gleich unentbehrlich. Aber die Fluten der Meere, die Züge der Gebirge und Ströme machen nicht Halt vor diesen idealen Linien und der Geograph vergisst keinen Augenblick, dass er für Erkenntnis und Schilderung von Meeresteilen und Landschaften ganz anderer Hilfsmittel bedarf, als die Linien und abstrakten Teilungen seines Gradnetzes. Decken sich auch die Perioden- und Gruppengrenzen der Litteratur- und Kunstgeschichte nicht völlig mit den Längen- und Breitenbestimmungen des Globus, sind sie tiefer aus dem innersten Wesen der behandelten Objekte geschöpft, so ist eben die Gefahr grösser, ihre Bedeutung zu überschätzen. Nicht immer widersteht die philosophisch geschulte Litteraturgeschichte und Ästhetik dem Anreiz, der notwendigen Unterordnung zahlloser poetischer Einzeltalente und Einzelwerke unter kurz formulierte Unterscheidungsmomente und kurz charakterisierende Schlagworte, viel höhere Bedeutung beizumessen, als dieser Unterordnung zukommt. Oft genug werden Periodenbezeichnungen und Gruppentitel, rein äusserliche Teilungen als unerschütterliche logische Begriffe behandelt, und selbst denkende Geister halten Namen wie Klassik, Romantik und moderne Poesie für gleichbedeutend mit These, Antithese und Synthese. Dass alle Gruppentaufen der Litteraturgeschichte Nottaufen sind, ist gegenüber der lebendigen Entwickelung, die sich in den Übergängen von der Romantik zur modernen Litteratur offenbart, in leidigem, lebentötendem Schematismus allzu oft vergessen worden. So allein konnte das junge Deutschland als Anfangs- und Ausgangspunkt, als treibendes Element für Erscheinungen betrachtet werden, die ganz anderen Ursprungs sind. Der grosse Strom gut realistischer Poesie, der die Gefilde der deutschen Litteratur in Wahrheit neu befruchtet hat, ist nur kärglich von dem zu drei Vierteln zerstäubenden Sturzbach der jungdeutschen Publizistik genährt worden. Seine Fülle und Tiefe verdankt er vielmehr den Quellen lebensvoller poetischer Welterfassung und Weltdarstellung, die von Grillparzer und Immermann her bis zu Hebbel und Otto Ludwig, immer neu, aber vor und seitwärts der Strömung entsprungen sind, die mit dem französischen Liberalismus und den politischen Gärungen der dreissiger Jahre zusammenhing.

Doch wahrlich nicht allein durch die Herrschaft falscher Systematik ist diese für die Gesamtwürdigung unserer poetischen Litteratur so wichtige Thatsache verdunkelt worden. Herbarts Wort, dass jeder Gegenstand seine eigentümliche Methode habe, die allgemeine Methode der Wissenschaft sich unaufhörlich individualisieren und die Sprache des jedesmaligen Objektes reden müsse, ist zwar in der Geschichte und Kritik der Litteratur nie bestritten, aber oft genug nicht beachtet worden. So hat es geschehen können, dass zu gewissen Zeiten und in Übergangsperioden die Gesamtcharakteristik einer Litteratur lediglich aus einem Bildteil statt aus dem Gesamtbild geschöpft worden ist. Wiederholt haben in unserer Litteratur leidenschaftliche Kämpfe stattgefunden, deren Schärfen und Spitzen

Digitized by Google

gegen einen bestimmten Teil der herrschenden Produktion gerichtet waren, Kämpfe, in denen der Zorn und Eifer, der Glaube an neue Losungen die wahre Lage übersehen liess, Kämpfe, in denen die Streiter sich eine ausschliessliche Bedeutung beimassen, die sie nur dadurch erlangten, dass sie einzelne Faktoren der zeitgenössischen Litteratur für deren Gesamtsumme ausgaben. Dreimal im Verlaufe des neunzehnten Jahrhunderts hat sich das eigentümliche Schauspiel erneuert, dass eine neue litterarische Schule im wilden Ansturm gegen greisenhafte, natur- und leblose Überlieferungen oder verhasste Entartungen über die gleichzeitig vorhandenen lebensvollsten Erscheinungen und verheissungsvollsten Keime gleichsam hinwegtobte. Just an der Wende des achtzehnten und neunzehnten Jahrhunderts machte sich zuerst die Romantik dieser herben Einseitigkeit schuldig. Geistvoll hat Rud. Haym in seinem Buche „Die romantische Schule" nachgewiesen, dass die erste Erhebung der Romantiker gegen die letzte Generation der Aufklärer, gegen den auf norddeutschem Boden noch immer fühlbaren Druck der platten Nüchternheit gerichtet war. Nichtsdestoweniger bleibt an den jugendlichen Romantikern die Schuld haften, dass sie in ihrer Streitlust geniale und grosse Schöpfungen ihrer Tage weder zu wägen noch zu werten wussten, dass sie gleichsam Schiller für Kotzebue, Jean Paul für Nikolai und J. J. Engel, Hölderlin für Matthisson büssen liessen. Zum zweiten Male wiederholt sich das Schauspiel in der Periode, die wir heute ins Auge zu fassen hatten. Gegen eine hohl und marklos gewordene Trivialromantik, deren Choragen de la Motte Fouqué und Graf Löben waren, gegen die verächtlich flache und armselige Modenovellistik der Clauren und Döring, gegen die Albernheit der damaligen Theaterlieferanten, warf das junge Deutschland Panier auf und zog in seine Verurteilung der Manier und Entartung die lebensvollsten Anfänge wie die reife Meisterschaft der letzten nichtromantischen Periode Tiecks, die grossen Schöpfungen Grillparzers und unzählige lebensvolle Anfänge unterschiedslos mit hinein. Und zum dritten Male erneuerte sich der gleiche Irrtum zu Beginn der achtziger Jahre. Eine revolutionäre Jugend, erbittert durch die klägliche Abhängigkeit seichter Dramenfabrikanten von der französischen Sittenkomödie, durch die süssliche Unwahrheit beliebter Familienerzähler, durch eine nur galvanisch belebende akademische Experimentierkunst, stürmte über die ganze Reihe echter lebensvoller Talente hinweg, ignorierte die edelsten Entwicklungen und forderte programmmässig das als neues Leben, was längst in poetischer Gestalt, in schöpferischer Unmittelbarkeit vorhanden war. Bis aufs Pünktchen überm i trifft zu, was ein einsichtiger jüngerer Ästhetiker, der Verfasser einer geistreichen Studie über „Hebbel und Otto Ludwig" (Ad. Bartels) hervorhebt: „Heute fängt man an einzusehen, dass was man unreif erstrebte, zum grossen Teil schon früher in der deutschen Litteratur vorhanden war, dass ein vernünftiges Anknüpfen an das Vorhandene nicht nur den grössten Teil des Kampfes, sondern auch die zeitweilig vollständige Abhängigkeit vom Auslande überflüssig gemacht hätte." Jede ernste und einigermassen überschauende Betrachtung und Erkenntnis der treibenden Mächte, wie der bleibenden Schöpfungen unsrer Dichtung hat sich dreimal im Laufe eines Jahrhunderts weigern müssen, der geschichtsblinden und kritiklosen Einseitigkeit, die nur den Tag und die Stunde, ja im Tag und der Stunde nur sich selbst und ihr eigenmächtig gesetztes Gegenbild kennt, beizustimmen.

Es sollte scheinen, als ob eine Wiederholung solcher Schauspiele und Irrtümer unmöglich sei, wenn das lebendige Gefühl, der innere Wertmesser für die Phantasie- und Gestaltungskraft der individuellen dichterischen Begabung, die sichere Einsicht in das subjektive Leben des Talents heute als Voraussetzung alles litterar-geschichtlichen Darstellungsvermögens und Urteils proklamiert werden. Denn es ist ja wahr, dass alle Hilfsmittel der Methodik: Untersuchung der allgemeinen Lebens- und Geistesströmungen, sachliche Erforschung der litterarischen Zusammenhänge und Erscheinungen, sichere Einsicht in die Verwandtschaft der Motive, der Probleme, der poetischen Technik und des Stils, sprachliche Vergleichung doch nur dienen, die Grenzen schürfer zu bestimmen jenseits deren die Hauptaufgaben: die Ergründung der Geistesart und Geistesmacht, der Weltanschauung und des unbewussten Gestaltungsvermögens der wirklich schöpferischen Naturen liegen. Leider aber schützt die blosse Proklamierung solcher Wahrheit nicht vor der Abstraktion der Systemsucht, nicht vor der Einseitigkeit cliquenhafter

Digitized by Google

Litteraturbetrachtung und Prüfung, nicht vor den Irrtümern der subjektiven Willkür. Im gleichen Augenblick, wo die Litteraturgeschichte sich der asketischen Beschränkung auf wenige gefeierte Namen entwindet, droht ihr eine Hypertrophie aus der Massenproduktion neuester Zeiten. In der Stunde, da man erkennt, dass die Litteraturgeschichte Psychologie, Studium der Seele, Seelengeschichte sei, scheint das Testament des greisen Goethe, das er in dem denkwürdigen Aufsatz: „Noch ein Wort für junge Dichter" hinterliess, nur zur Hälfte erfasst, zur andern Hälfte verworfen zu werden. Die neueste Litteraturgeschichte stimmt dem Worte: „dass wie der Mensch von innen heraus leben, so der Künstler von innen heraus wirken müsse, indem er, geberde er sich, wie er wolle, immer nur sein Individuum zu Tage fördern werde" ohne Widerspruch zu. Aber sie verrät wenig Neigung die andere Hälfte des Testaments: „Poetischer Gehalt ist Gehalt des eignen Lebens, fragt bei jedem Gedicht, ob es ein Erlebtes enthalte und ob dies Erlebte Euch gefördert habe" in ihrer ganzen Tiefe und Schwere zu erfassen. Das Wort ist nicht an die Dichter allein, sondern vor allem auch an die Litteraturgeschichte und Litteraturkritik gerichtet. Weil sie es zuerst und zuletzt mit den künstlerischen Individualitäten zu thun hat, wird sie bei jeder Schöpfung der allgemeinen, wie der Nationallitteratur fragen müssen, ob sie ein Erlebtes enthalte, ob dies Erlebte den Dichter gefördert habe. Aber darüber hinaus darf sie sich die dritte Frage nach dem Gehalt dieses eigensten Lebens, die Frage ob das individuell Erlebte uns gefördert habe, uns zu fördern vermöge, niemals erlassen. Die Prüfung und Feststellung des Verhältnisses auch des grössten schaffenden Individuums zur Wahrheit der Natur, zum Leben und den Lebensbedingungen seines eigenen Volkes, zu den ethischen Aufgaben der menschlichen Kultur, bleibt nicht minder die Pflicht der Litteraturgeschichte. Sie hat Grosses geleistet, wenn sie die Individuen und ihre Schöpfungen tiefer erkennt, verständnisvoll und gerecht erläutert, das Höchste aber doch erst, wenn sie deren Platz und Wert im grossen Zusammenhang der Dinge festzustellen vermag.

Hier ist es denn auch, wo die Frage nach der Bedeutung und Stellung dieser Wissenschaft im Studienrahmen einer technischen Hochschule zunächst ihre Antwort findet. Die Litteratur an sich ist eine so gewaltige Lebensmacht, dass sich keiner ihrer Einwirkung völlig entzieht, sie hat nicht nötig klingend an den Wappenschild alter Privilegien zu schlagen. Eine Atmosphäre poetischen und litterarischen Geistes umfängt innerhalb unserer Welt den Wollenden wie den Nichtwollenden. Für keine Bildung aber ist es gleichgiltig, ob diese Atmosphäre die des vollen Empfindens für die lebendige Poesie, des klaren Erkennens der fortschreitenden künstlerischen Entwickelung, des reinen Geniessens der edelsten Geistesleistungen bleibt oder ob sie mit den dumpfen und eklen Niederschlägen ungesunder litterarischer Luftströmungen, mit dem Hauch geschmack- und wertloser Missgebilde durchsetzt ist. Weil die Litteratur der stärkste und allseitigste Ausdruck grosser Entwickelungen ist, die neben den segensreichen Entwickelungen der Naturwissenschaft und der Technik hergehen, weil die Studierenden dieser Hochschule ganze Menschen sein wollen und sollen, haben sie ein volles Recht darauf, auch da aus dem Quell freier Bildung zu schöpfen, wo es sich nicht um unmittelbare Aufgaben des künftigen Berufs handelt.

Hier gilt, überall und allezeit gilt das Wort des Dichters Friedrich Hebbel von der Kraft, die nährt und nützt, vom Reiz, der das Auge und die Seele erfreut:

> Jene frage drum nicht: wo spriessen dir nützliche Körner?
> Oder diesen: wo trägst du den erquicklichen Schmuck?
> Wenn die eine uns fehlte, so könnten wir freilich nicht leben,
> Aber wir möchten es nicht, wäre der andere nicht da!

Von den litterarischen Zuständen und Bewegungen Deutschlands im Jahre 1828 ist meine Betrachtung ausgegangen, bei den entscheidenden Fragen nach den höchsten Zielen der Litteraturgeschichte, nach deren unmittelbaren Aufgaben an dieser Hochschule ist sie angelangt. Dass sie diesen Weg mit dem Vertrauen zurückzulegen vermochte auf Verständnis, ja auf Sympathie zu treffen, wir

Digitized by Google

danken es der freien und tiefen Einsicht unserer Staatsregierung, die an einer Bildungsstätte wie diese niemals nur für das nächste noch so bedeutende Bedürfnis, sondern allezeit für die grösstmöglichste Entfaltung harmonischer Bildung Fürsorge trägt, wir danken es einem grossen königlichem Sinne, der ob jeder in sich berechtigten, zum Ganzen wirkenden Thätigkeit waltend, den alten Ruhm des erlauchten Hauses Wettin wahrt und mehrt. Die frohe Sicherheit des Einzelnen unter dem Scepter eines geliebten und verehrten Fürsten mündet zuletzt wieder in das allgemeine Gefühl, das dieser Tag wachruft, in den Dank für alles, was der König uns ist, in der Zuversicht, dass unter dem klaren Blick seines Herrscherauges sich jede Kraft ungehemmt entfalten mag, in die frohe Hoffnung für Sachsen und das deutsche Reich, dass, so lange das Schwert von St. Privat auch nur in der Scheide schüttert, wir in gutem Frieden die Wissenschaft pflegen, ideale Güter wahren und vermehren dürfen!

Digitized by Google

Digitized by Google

BERICHT

über die

Königl. Sächs. Technische Hochschule

zu

Dresden

für das

Studien-Jahr 1896/97.

Herausgegeben

von

Rektor und Senat.

Dresden,
Druck von B. G. Teubner.
1897.

Digitized by Google

I. Rektor und Senat.

Entsprechend den Bestimmungen von § 22 des Statuts fand am 12. Januar 1897 die Wahl des Rektors statt und wurde der bisherige Rektor Professor Engels dem Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts vom Professoren-Kollegium erneut zum Rektor vorgeschlagen. Unter dem 13. Januar erfolgte Allerhöchste Genehmigung der Wahl.

Ferner wurden von Seiten der Abteilungen gewählt: Professor Dr. von Meyer als Vorstand der Chemischen Abteilung, Professor Dr. Stern als Vorstand der Allgemeinen Abteilung, Professor Dr. Kalkowsky als Senatsmitglied der Allgemeinen Abteilung. Den Wahlen wurde die Bestätigung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts zu teil.

Als Rektor und Senat traten mit dem 1. März 1897 in Wirksamkeit:

Rektor:

Engels, Hubert, Professor, Vorsitzender.

Prorektor:

Krause, Martin, Geheimer Hofrat, Professor Dr., Stellvertreter.

Senat:

Heyn, Geheimer Hofrat, Professor, Vorstand der Hochbauabteilung.
Pattenhausen, Professor, Vorstand der Ingenieurabteilung.
Fischer, Professor, Vorstand der Mechanischen Abteilung.
von Meyer, Professor Dr., Vorstand der Chemischen Abteilung.
Stern, Professor Dr., Vorstand der Allgemeinen Abteilung.
Helm, Professor Dr.
Kalkowsky, Professor Dr.

II. Lehrkörper.

a) Professoren und Dozenten.

Hochbau-Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den ordentl. Professor Baurat Weissbach zum Geheimen Hofrat und den ausserordentl. Professor Dr. Gurlitt zum Hofrat zu ernennen, sowie dem Geheimen Hofrat Professor Heyn das Komturkreuz 2. Klasse vom Albrechtsorden zu verleihen.

Ingenieur-Abteilung. Mit Allerhöchster Genehmigung wurde der Eisenbahn-Bau- und Betriebsinspektor Paul Schmidt in Weimar unter dem 1. Oktober 1896 zum ordentl. Professor für Strassen-, Eisenbahn- und Tunnelbau einschl. Erdbau und Trassieren ernannt.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den Professor Paul Schmidt zum Baurat zu ernennen.

Dem Regierungsbaumeister Max Foerster wurde vom 1. Oktober 1896 ab ein Lehrauftrag für die Vorlesung „Bewegliche Brücken" erteilt.

Für den verstorbenen Professor Geh. Hofrat Freiherrn von Oer hatten im Sommersemester 1896 übernommen die Vorlesung über Erd- und Strassenbau der Professor Frühling, die Vorlesung über Eisenbahnbau der Geh. Regierungsrat Professor Mohr, während mit der Abhaltung der Übungen von

Digitized by Google

dem vorgesetzten Ministerium der Regierungsbaumeister bei den Sächs. Staatseisenbahnen Georg Plagewitz beauftragt wurde.

Mechanische Abteilung. Von Seiten des vorgesetzten Ministeriums wurde zum Vorstand des Maschinenbau-Laboratoriums I (Festigkeit) der Professor Stribeck, zum Vorstand des Maschinenbau-Laboratoriums II (Kraftmaschinen) der Geh. Hofrat Professor Lewicki ernannt.

Chemische Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den ordentl. Professor Dr. Renk zum Ober-Medizinalrat zu ernennen; auch wurde derselbe vom 1. Januar 1897 ab mit der Funktion eines ständigen Beirates in Medizinalangelegenheiten beim Königl. Ministerium des Innern betraut.

Mit Allerhöchster Genehmigung wurde der Privatdozent Dr. Fritz Foerster zum ausseretatsmässigen ausserordentl. Professor ernannt.

Als Privatdozent für organische Chemie habilitierte sich der 1. Assistent am organisch-chemischen Laboratorium Dr. Reinhold Walther. In seiner Antrittsrede behandelte derselbe das Thema: „Die alchimistischen Regungen der älteren und neueren Zeit."

Allgemeine Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den ordentl. Professor Hofrat Dr. Fuhrmann zum Geheimen Hofrat und den Dozent, Assessor im Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts, Freiherr von Welck zum Regierungsassessor zu ernennen sowie dem Professor Dr Stern das Ritterkreuz 1. Kl. des Verdienstordens zu verleihen.

Mit Allerhöchster Genehmigung wurde der Privatdozent Dr. Richard Koppel zum ausseretatsmässigen ausserordentl. Professor ernannt.

Dem Adjunkt im physikalischen Institut Professor Dr Pockels wurde die Staatsdienereigenschaft verliehen.

Als Privatdozent für Mechanik und theoretische Physik habilitierte sich Dr. Harry Gravelius aus Dresden. In seiner Antrittsrede sprach derselbe über „Mathematisch-physikalische Entwickelungsepochen in allgemein kultureller Beziehung."

b) Assistenten.

Hochbau-Abteilung. Mit der vorübergehenden Unterstützung bei der Einrichtung der neubegründeten Vorbildersammlung für die Baukunst wurde der dipl. Architekt Erwin Gottschaldt beauftragt.

Ingenieur-Abteilung. An Stelle des ausgeschiedenen Assistenten Regierungsbauführer Junghänel wurde der Regierungsbaumeister Max Foerster als Assistent für Brückenbau und Statik der Baukonstruktionen unter dem 1. Oktober 1896 angestellt. Demselben wurde gleichzeitig ein Lehrauftrag für die Vorlesung „Bewegliche Brücken" erteilt.

Mechanische Abteilung. Es schieden aus die Assistenten für Maschinenbau: Pfau und Rheinwald, sowie der Assistent für Elektromaschinenbau Besig. Während an Stelle der beiden erstgenannten der Ingenieur Züblin und der Regierungsbauführer Kübler traten, ist die letztere Stelle unbesetzt geblieben.

Mit den Funktionen eines Adjunkten im Maschinenbaulaboratorium II wurde der seitherige Vorstand des Konstruktionsbureaus der Maschinenfabrik C. Rost & Co. in Dresden, dipl. Maschineningenieur Ernst Lewicki betraut.

Im elektrotechnischen Institut schied der 1. Assistent Benisch aus; an dessen Stelle rückte der seitherige 2. Assistent Dr. Déguisne. Die 2. Assistentenstelle wurde dem Major a. D. Max Fritsch übertragen.

Chemische Abteilung. Im anorganisch-chemischen Laboratorium trat der Assistent Dr. und Dipl. Neubert in die Praxis über; an dessen Stelle wurde der stud. chem. Leopold Kahl angestellt.

Digitized by Google

Im organisch-chemischen Laboratorium rückte an die Stelle des in die Praxis übergetretenen 2. Assistenten Dr. und Dipl. Engelhardt, der 3. Assistent Dr. Wolff; die 3. Assistentenstelle wurde dem Dr. Lottermoser übertragen.

Allgemeine Abteilung. Der Hilfsassistent im botanischen Institut Zetzsche schied aus; an seine Stelle trat der stud. chem. Rich. Pohle.

III. Beamte.

Beim Rektorate wurde der Expedient Moritz Claus zum Bureau-Assistenten ernannt und der Kopist Paul Jungnickel neu angestellt.

IV. Krankenkasse.

In dem letzten, vom 1. April 1896 bis 1. April 1897 laufenden Rechnungsjahre betrugen die

Einnahmen		Ausgaben	
Beiträge	2268,00 Mark	Krankenhaus . . .	220,00 Mark
Zinsen	240,51 „	Ärzte	1252,00 „
	2508,51 Mark	Apotheke.	680,78 „
		Kurbeihilfen. . . .	339,00 „
		Verwaltung	35,00 „
		Ankauf von Wertpapieren	64,70 „
			2591,48 Mark

Demgemäss ist das Vermögen von 5073,74 Mark auf 4990,77 Mark gesunken. Es ist in Staatspapieren und in der Dresdner Sparkasse angelegt. Den Vorstand der Krankenkasse bildeten Professor Dr. Helm, Professor Rittershaus und Geh. Regierungsrat Dr. Böhmert, sowie die Studierenden Krippendorf, Dachselt, Arnold, deren Stellvertreter die Studierenden Schwinning, Köhler und Schmidt waren. Professor Dr. Helm war Vorsitzender, Professor Rittershaus sein Stellvertreter, Studierender Krippendorf Protokollführer.

Zu den Krankenkassenärzten ist für Augenkrankheiten hinzugetreten: Dr. med. Pautinsky.

V. Studentenschaft.

Mit Genehmigung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts ist zwischen der Technischen Hochschule und der Allgemeinen Renten-Kapital- und Lebensversicherungsbank „Teutonia“ in Leipzig ein Kollektiv-Unfall-Versicherungsvertrag abgeschlossen worden, wonach vom 1. April 1897 ab die Versicherung aller Studierenden und Zuhörer gegen die Folgen solcher Unfälle, die Tod oder dauernde Invalidität nach sich ziehen, in Kraft getreten ist.

Die Versicherung erstreckt sich grundsätzlich auf alle Unfälle, die Studierende oder Zuhörer

auf den Gängen und Treppen der Gebäude der Hochschule erleiden, oder

die infolge von Vorlesungs- und Lehrexperimenten, oder

bei den praktischen Übungen in den Laboratorien, oder

auf Exkursionen, bei Untersuchung und Besichtigung von Apparaten, Maschinen und Betriebsanlagen jeder Art eintreten,

soweit diese Übungen und Exkursionen unter der Leitung und Aufsicht eines Lehrers der Hochschule oder im Einvernehmen mit einem solchen stattfinden und

soweit die Exkursionen zuvor im Sekretariate (ohne Angabe der Teilnehmerzahl) angemeldet worden sind.

Zur Deckung der Versicherungsprämie und der Stempelgebühren wird von jedem Studierenden und Zuhörer ein Betrag von 1 M. 60 Pf. im Semester erhoben.

Den an der Technischen Hochschule angestellten Assistenten ist der Beitritt zur Versicherung freigestellt.

Digitized by Google

Frequenz.

	Hochbau-	Ingenieur-	Mechanische	Chemische	Allgemeine	Summe.
Sommersemester 1896.			Abteilung.			
Im Wintersemester 1895/96 waren nach endgiltiger Feststellung immatrikuliert	**106**	**168**	**206**	**112**	**18**	**610**
Davon sind:						
abgegangen	16	3	23	21	7	70
weggegangen ohne sich abzumelden und daher gestrichen	2	—	3	1	1	7
übergetreten in andere Abteilungen	—	1	3	—	—	4
Summa des Abgangs	18	4	29	22	8	81
Demnach verbleiben	88	164	177	90	10	529
Dazu im Sommersemester 1896 neu immatrikuliert	28	34	53	26	4	145
übergetreten aus anderen Abteilungen	1	1	—	2	—	4
Die Gesamtzahl der immatrikulierten Studierenden und Zuhörer betrug daher	29 **117**	3 **199**	28 **230**	15 **118**	4 **14**	79* **678**
Darunter sind	—	8 Verm.-I.	49 Elekt.-I.	34 Fabr.-I.	—	—
Als Hospitanten waren eingeschrieben	—	—	—	—	—	84
Summe der Hörer	—	—	—	—	—	**762**
Wintersemester 1896/97.						
Im Sommersemester 1896 waren nach endgiltiger Feststellung immatrikuliert	**117**	**199**	**230**	**118**	**14**	**678**
Davon sind:						
abgegangen	24	34	32	18	5	113
gestorben	1	1	—	1	—	3
übergetreten in andere Abteilungen	1	—	1	—	—	2
Summe der Abgegangenen	26	35	33	19	5	118
Demnach verbleiben	91	164	197	99	9	560
Dazu im Wintersemester 1896/97 neu immatrikuliert	28	17	40	26	3	114
übergetreten aus anderen Abteilungen	—	2	—	—	—	2
Die Gesamtzahl der im Wintersemester 1896/97 immatrik. Studierenden und Zuhörer beträgt daher	34 **119**	4 **183**	26 **237**	15 **125**	3 **12**	82* **676**
Darunter sind	—	9 Verm.-I.	65 Elekt.-I	32 Fabr.-I.	—	—
Als Hospitanten waren eingeschrieben	—	—	—	—	—	185
Summe der Hörer	—	—	—	—	—	**861**

* Die kleinen Zahlen bedeuten die Zuhörer.

Im Laufe des Jahres sind 3 hoffnungsvolle Studenten gestorben:

Fritz Stapff aus Vacha, S.-Weimar,
Rudolf Nagel aus Dresden,
Alexander Stoianoff aus Widdin, Bulgarien.

Während der erstgenannte in die heimatliche Erde gebettet wurde, haben den beiden letztgenannten Kommilitonen Abordnungen der Professoren und die Studentenschaft die letzte Ehre erwiesen.

Digitized by Google

Verbindungen und Vereine.

Am Ende des Berichtsjahres bestanden an der Technischen Hochschule: die **Korps**: Teutonia, Thuringia, Markomannia; die **Burschenschaft**: Cheruskia; die **freie Verbindung**: Polyhymnia; der **Akademische Gesangverein**: Erato; die einem besonderen Verbande angehörenden **fachwissenschaftlichen Vereine**: Architektenverein, Ingenieurverein, Akademischer Maschinen-Ingenieurverein, Chemikerverein; der **Verein deutscher Studenten** und der **Ausländer-Verein**.

VI. Prüfungsordnungen und Studienpläne.

Zur Einführung gelangten:

die Verordnung, die Ausbildung und Prüfung für den höheren technischen Staatsdienst im Fache der Geodäsie vom 9. Februar 1897, sowie

die Vorschriften über die Ausbildung und Prüfung für den höheren technischen Staatsdienst im Baufache vom 19. März 1897 (die gleichnamige Verordnung vom 1. Juli 1888 ist ausser Kraft getreten).

Mit Genehmigung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts ist denjenigen Bau- und Vermessungsingenieuren, welche die Staatsprüfung bestanden sowie den Bauingenieuren, welche die Diplomprüfung bestanden haben, an der Universität Leipzig Gelegenheit gegeben, nach einem halbjährigen Studium (Winterhalbjahr) eine kulturtechnische Prüfung abzulegen.

VII. Institute, Laboratorien und Sammlungen.*

Hochbau-Abteilung. Die Sammlung für Baukunst und technische Künste erhielt nach Art der Vorbildersammlung der Kunstgewerbemuseen eine völlige Umgestaltung.

Die Sammlung von Modellen etc. aus dem Gebiete des Hochbaues wurde neu geordnet, vervollständigt und katalogisiert. Der Katalog wurde der allgemeinen Benutzung wegen durch Druck vervielfältigt. Von Zeit zu Zeit wurde die Sammlung den Studierenden geöffnet und diesen Gelegenheit geboten, bezüglich der Sammlungsgegenstände Erklärung zu erhalten.

Ingenieur-Abteilung. Im Geodätischen Institute wurden die Einrichtungen für die Prüfung der Aneroide und für den regelmässigen Zeitbeobachtungsdienst fertiggestellt. Am Schlusse des Wintersemesters wurde eine Normaluhr für das in der Hochschule eingerichtete elektrische Läutewerk aufgestellt. Das Geodätische Institut beteiligte sich auch an der Ausstellung, welche im Monat August 1896 gelegentlich der XX. Hauptversammlung des Deutschen Geometer-Vereins in den Räumen der Hochschule veranstaltet wurde.

Das vorgesetzte Ministerium hat in Entsprechung eines Antrages des Professor Engels die Einrichtung eines flussbaulichen Laboratoriums genehmigt, dessen Fertigstellung bis zu Beginn des Wintersemesters zu erwarten ist. Das Laboratorium soll in erster Linie den eigenen Forschungen des Professor Engels dienen. Letzterer beabsichtigt aber ferner, im Anschlusse an seine Vorträge den Studierenden Versuche vorzuführen. Endlich soll den Studierenden Gelegenheit gegeben werden, wichtige Wertziffern der praktischen Hydraulik selbst zu bestimmen.

Mechanische Abteilung. Mit der Einrichtung des Maschinenbau-Laboratoriums I (Festigkeit) wurde im Laufe des verflossenen Studienjahres begonnen. Die Fertigstellung steht nahe

* Bei diesem Abschnitt sind nur die aus den Instituten bez. Laboratorien hervorgegangenen Veröffentlichungen aufgeführt worden.

Digitized by Google

bevor, so dass bereits für das Sommersemester 1897 regelmässige Übungen mit Studenten angesetzt werden konnten. In dem erwähnten Laboratorium wurden zur Erlangung der Unterlagen für die Berechnung sowie zur Erkenntnis ihres Verhaltens unter verschiedenen Betriebsverhältnissen umfassende Versuche mit Schneckengetrieben angestellt. Dadurch, dass Studierende zur Mitwirkung herangezogen wurden, erfüllten die Versuche noch unmittelbar Lehrzwecke, wozu sie besonders geeignet sind.

Publikationen. Aus dem Maschinenbaulaboratorium I:

R. Stribeck, Versuche mit Schneckengetrieben (veröffentlicht in C. Bach, Die Maschinenelemente. 6. Auflage 1897).

Die Einrichtung in dem Maschinenbau-Laboratorium II (Kraftmaschinen) wurde derart gefördert, dass schon Anfang Juni 1896 die Praktika in den Unterricht eingefügt werden konnten; im Sommersemester 1896 haben 21 Studierende in 4 Gruppen an 32 Vor- resp. Nachmittagen gearbeitet. Im Wintersemester 1896/97 beteiligten sich 21 Studierende und 2 Hospitanten an den Versuchen, welche in 3 und 4 Gruppen an 54 Vor- bez. Nachmittagen den Übungen oblagen. Die erhaltenen Versuchsprotokolle wurden von denselben bearbeitet und die Ergebnisse in besondere Versuchsjournale eingetragen.

Die Versuchsgebiete waren folgende: Hydraulische Ausflussversuche, Bestimmung der Leergangsarbeit der alten Dampfmaschine, Bremsung derselben, Untersuchung des Regulators, Dampfverbrauch, Verdampfungsversuche am Kornwall-Dampfkessel, Rauchgasanalysen, Temperaturmessungen, Dampfausströmungsversuche, Indizieren des Heissdampfmotors (Belastung desselben durch Dynamomaschine mit Hilfe des Wasserwiderstandes), Versuche an der Vakuum- und Kompressionspumpe und an den Luftkesseln, Indizieren des Gasmotors.

Ausserdem wurde im Maschinenbau-Laboratorium II eine Dynamomaschine mit zugehörigem Schaltbrett und Wasserwiderstand aufgestellt und in Benutzung genommen. Dieselbe wurde angeschafft, um bei den Versuchen mit den Motoren des Laboratoriums, von denen sie angetrieben wird, die von diesen geleistete Arbeit aufzunehmen und dieselbe mittels der Messinstrumente des Schaltbrettes zu messen. Diese Maschine diente auch zum Laden der für die Projektionsapparate des mineralogischen Instituts neu aufgestellten Accumulatoren-Batterie.

Dem Raummangel im elektrotechnischen Institute ist durch Hinzufügung einiger angrenzenden Kellergeschossräume des Hauptgebäudes in etwas abgeholfen worden.

Chemische Abteilung. Sämtliche Laboratorien sind seit November 1896 mit elektrischem Lichte versehen.

Dadurch, dass die 25pferdige Dampfmaschine des Maschinenbau-Laboratoriums II nebst Dynamomaschine in Gang gebracht worden ist, hat ferner das Laboratorium ausser dem elektrischen Strom der Stadt Dresden und dem Strom zweier Accumulatoren-Batterien einen Strom von 150 Amp. bei 120 Volt zur Verfügung, welcher zu elektrischen Schmelzungen verwendet wird.

Das anorganisch-chemische Laboratorium hat die nötigen Einrichtungen für elektrochemische Arbeiten erhalten.

In dem mechanisch-technologischen Institute wurde eine ausführliche Prüfung des neuen von Professor Pfuhl in Riga erfundenen Apparates zur Bestimmung der Knitterfestigkeit des Papieres durchgeführt. Die Anlage für Arbeitsmessungen an Werkmaschinen (Dynamometrische Station) wurde von den Professoren Lewicki und Stribeck zu Übungen der Studierenden der Mechanischen Abteilung und zu einer Untersuchung über den Reibungswiderstand an Schraubenradgetrieben benutzt.

Der Westanbau am Laboratoriumsgebäude, welcher das hygienische Institut der Technischen Hochschule und die Königl. Zentralstelle für öffentliche Gesundheitspflege aufnehmen soll, ist während des Wintersemesters 1896/97 im Rohbaue fertiggestellt worden, so dass im Frühjahre 1897 mit der Fertigstellung des Gebäudes und der Verlegung von Gas-, Wasser-, Dampf- und elektrischer Leitungen

Digitized by Google

begonnen werden konnte. Das Gebäude wird während der Herbstferien 1897 bezogen und mit Beginn des Wintersemesters eröffnet werden.

Publikationen. Aus dem anorganisch-chemischen Laboratorium:

W. Hempel: Über Steine, welche gegen schmelzende Alkalien und Schwefelnatrium beständig sind. (Chemische Industrie.)

Derselbe: Bestimmung der Verbrennungswärme der Heizmaterialien. (Zeitschrift für angewandte Chemie.)

Derselbe: Die Elementaranalyse unter Druck in der Autoklave. (Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.)

Derselbe: Zur Frage der Ausbildung der technischen Chemiker. (Chemische Industrie.)

F. Foerster: Zur Kenntnis der Kupferzinnlegierungen. (Zeitschrift für anorganische Chemie.)

Derselbe: Zur Kenntnis der Elektrolyse von Kupfersulfatlösungen. (Zeitschrift für anorganische Chemie.)

Aus dem organisch-chemischen Laboratorium:

E. v. Meyer: Über Paratoluolsulfinsäure.

R. Walther: Über Reduktion mit Phenylhydrazin.

Derselbe: Einwirkung von Orthoameisenäther auf aromatische Amine.

Derselbe: Zur Darstellung von Cyanamid.

Derselbe: Isomerie bei den Amidinen.

Derselbe: Dinitrilphenylhydrazone.

P. Schickler: Über einen neuen Kohlenwasserstoff: $C_{14}H_{12}$.

G. Herfeldt: Zur Kenntnis der Kyanalkine.

F. Brüggemann: Über Derivate des Veratrols.

A. Lottermoser: Einwirkung von Natrium auf aromatische Nitrile.

R. Engelhardt: Einwirkung von Hydrazinen auf Nitrile und Natrium.

R. Himmelbauer: Zur Kenntnis der Pyrazolonderivate.

W. Bretschneider: Einwirkung schwefliger Säure auf aromatische Hydroxylamine.

A. Hälssig: Zur Kenntnis der Paratolnolsulfinsäure.

Dieselben wurden zumeist im Journal für praktische Chemie, zum Teil auch als Inaugural-Dissertationen veröffentlicht.

Aus dem Laboratorium für Farbenchemie:

R. Möhlau: Das neue Laboratorium für Farbenchemie und Färbereitechnik der Königl. Technischen Hochschule zu Dresden (Broschüre).

J. Altschul: Überführung von Phenylhydrazin in Diazobenzol mittelst salpetriger Säure.

Derselbe: Diazotierung von Anilin bei Gegenwart von Essigsäure oder ungenügender Menge Salzsäure. (Journal für praktische Chemie Bd. 54.)

Aus dem Hygienischen Institute in Verbindung mit der Königl. Zentralstelle für öffentliche Gesundheitspflege:

Fr. Renk: Über die mit den Hochfluten der Elbe eintretende Verunreinigung des Dresdener Leitungswassers. (Vorträge gehalten in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden von Dr. Schill, Dr. Meinert und Dr. Renk. Jahresbericht der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde für 1895/96.)

Allgemeine Abteilung. Das unter Leitung von Professor Dr. Helm stehende neu eröffnete versicherungstechnische Seminar bot zum ersten Male den Studierenden Gelegenheit, neben der

Digitized by Google

Bearbeitung theoretischer Fragen aus der Versicherungsmathematik vor allem das praktische Rechnen mit Logarithmen wie mit der Maschine für Versicherungszwecke zu üben. Hauptsächlich wurde die neue Zeunersche Sterblichkeitstafel für die sächsische Bevölkerung den rechnerischen Übungen zu Grunde gelegt, zur Feststellung der Rentenwerte und ihrer wahrscheinlichen Fehler benutzt, sowie zu graphischen Darstellungen verwertet. Auch bot ein Auftrag zur Prüfung mehrerer sächsischer Pensionskassen den Seminarteilnehmern Gelegenheit, die leichteren Fragen derartiger Kassenprüfungen unmittelbar aus den Akten selbst herauszulesen und zu bearbeiten.

Publikationen. Aus dem Botanischen Institut:

Drude & Schorler: Die Vertheilung östlicher Pflanzengenossenschaften in der sächsischen Elbthal-Flora. (Isis, Abhandl. IV des Jahrganges von 1895, veröffentl. 1896.)

Drude: Bericht über die Fortschritte in der Geographie der Pflanzen von 1893—95. (Geograph. Jahrbuch, Bd. XIX. 31—88; Gotha 1896.)

Schorler: Die Phanerogamen-Vegetation in der verunreinigten Elster und Luppe. (Zeitschrift für Fischerei 1896, Heft 5.)

Aus dem physikalischen Institut:

A. Toepler: „Bemerkungen zu den Lenard-Röntgenschen Entdeckungen." (Abh d. Ges. Isis, Dresden 1896 S. 38.)

F. Pockels: „Über Gesteinsmagnetismus und seine wahrscheinlichen Ursachen." (Neues Jahrb. für Mineralogie etc. 1897 I S. 66—72.)

Derselbe: Über dasselbe Thema. (Abh. d. Ges. Isis 1896 Abh. VIII.)

M. Toepler: „Über Gasdiffusion." (Wiedemanns Annalen 1896 Bd. 58 S. 599.)

Derselbe: „Über die Schusterschen Entladungsversuche." (Sitz.-Ber. d. Ges. Isis 1896 S. 18.)

Derselbe: „Zur Struktur der Atomgewichtsskala." (Abb. d. Ges. Isis 1896 S. 28.)

Derselbe: „Über Beobachtungen von Windwogen." (Wied. Ann. Bd 57 S. 472.)

Bibliothek.

Die Bibliotheks-Ordnung wurde von der Bibliotheks-Kommission einer Revision unterworfen; der daraus hervorgegangene Entwurf wurde vom vorgesetzten Ministerium genehmigt.

Nach derselben sind die Lesezimmer nunmehr auch während der Mittagsstunden zur Benutzung geöffnet.

Umfang, Zuwachs und Benutzung der Sammlung während des Jahres 1896 ergiebt sich aus der nachfolgenden Zusammenstellung, welche lehrt, dass die Anzahl der ausgeliehenen Bände, wie auch die der Entleiher und der Lesezimmer-Benutzungen abermals stark wuchs:

Anzahl der am Schlusse des Jahres 1896 vorhandenen	Bände	30244
	Werke	8800
	Patentschriften	89547
Zuwachs an	Bänden	1013
	Abhandlungen (Inauguraldissertationen etc.)	572
	Patentschriften	5371
Anzahl der ausgeliehenen	Bände	9099
	Patentschriften	195

Digitized by Google

Anzahl der Entleiher	a) Dozenten und Assistenten der Technischen Hochschule	837
	b) Studenten	2626
	c) andere Personen	954
	Summe:	4417
Anzahl der Lesezimmer-Benutzungen durch	a) Dozenten und Assistenten	3031
	b) Studenten	22036
	c) andere Personen	14487
	Summe:	39554
Anzahl der in den Lesezimmern	benutzten Bände	23125
	„ Patentschriften	266660
	ausliegenden Zeitschriften	249

VIII. Instruktionsreisen der Professoren und Exkursionen derselben mit Studierenden.

Hochbau-Abteilung. Studienreisen führten aus:

Professor Eck nach Berlin (Gewerbeausstellung), Brüssel, Antwerpen, Paris, Strassburg, Karlsruhe und Stuttgart;

Geh. Hofrat Professor Giese zum Besuch der Berliner Gewerbeausstellung;

Hofrat Professor Dr. Gurlitt nach Frankreich;

Geh. Hofrat Professor Heyn zum Besuche der Berliner Gewerbeausstellung;

Professor Rentsch nach Italien.

Exkursionen mit Studierenden wurden unternommen:

nach Meissen zur Besichtigung der Albrechtsburg, des Domes und der Porzellanfabrik;

nach Pirna zur Besichtigung der Stadtkirche;

nach Bautzen zur Besichtigung des Domes, des Schlosses und anderer Bauten;

in Dresden zur Besichtigung des Kunstgewerbe-Museums, der Porzellanfabrik von G. Schreiber, der Kunstschmiederei von August Kühnscherf & Söhne und des historischen Museums,

sämtlich unter Leitung des Hofrats Professor Dr. Gurlitt;

nach Berlin zur Besichtigung des Reichstagsgebäudes, des Domes und anderer Bauwerke, unter Leitung der Professoren Dr. Gurlitt und Dr. Wallot.

Ingenieur-Abteilung. Studienreisen führten aus:

Professor Engels zur Besichtigung des Kaiser Wilhelms- und Dortmund-Ems-Kanals;

Dozent Ehnert nach Berlin zum Besuche des Geodätischen Instituts, der Landesaufnahme und der Berliner Stadtvermessung.

Exkursionen mit Studierenden:

Unter Leitung der Professoren: Engels, Frühling und Mehrtens fand in den Pfingstferien 1896 eine Exkursion nach der Weichsel statt. Es wurden u. a. besichtigt: die Bromberger Stadtschleuse, Hafen und Schleuse von Brahemünde, Regulierungsarbeiten an der Weichsel, Fordoner Brücke, Schloss Marienburg, Marienburger Brücke, Deichverlegungsarbeiten bei Dirschau, Dirschauer Brücke, Schiffahrtsanlagen bei Einlage, Hafenanlagen, Uferbefestigungen bei Neufahrwasser, Kaiserliche Werft in Danzig, Wasserversorgung und Rieselfelder von Danzig.

Professor Pattenhausen unternahm mit Studierenden der Geodäsie eine Exkursion nach Berlin und Charlottenburg zur Besichtigung des Geodätischen Instituts, der Landesaufnahme, der Berliner Stadtvermessung und der Gewerbeausstellung.

Digitized by Google

Unter Leitung des Professors Pattenhausen und seines Assistenten Ehnert wurden vom 10. bis 24. August grössere Terrainaufnahmen ausgeführt.

Mechanische Abteilung. Studienreisen.

Professor Stribeck unternahm eine Instruktionsreise nach Berlin, Nürnberg, Stuttgart und Karlsruhe.

Professor Dr. Hallwachs führte eine Reise zur Besichtigung verschiedener elektrotechnischer Institute aus.

Exkursionen mit Studierenden.

Geh. Hofrat Professor Lewicki führte mehrere grössere Untersuchungen aus, an denen Studierende teilgenommen haben und zwar:

3 Untersuchungen von Plattenkondensatoren in der Strohstofffabrik Coswig;

2 Garantieprüfungen einer 150pferdigen Verbund-Dampfmaschinenanlage mit Oberflächen-Kondensation in der Strohstofffabrik Dohna;

3 Wettheizversuche in der II. internationalen Gartenbau-Ausstellung an 8 verschiedenen Warmwasser-Heizanlagen.

Professor Stribeck führte im Anschluss an die Vorträge über Hebemaschinen wiederholt Besichtigungen neuerer diesbezüglicher Anlagen in hiesiger Stadt aus, und zwar der elektrischen Gepäckaufzüge des Böhmischen Bahnhofes, der Hafenkrane im Ostragehege, der elektrischen und hydraulischen Aufzüge im Vereinshause; ferner wurde das staatliche Elektrizitätswerk besucht.

Chemische Abteilung. Studienreisen.

Geh. Hofrat Professor Dr. Hempel unternahm eine grössere Studienreise nach den vereinigten Staaten von Nordamerika zur Besichtigung der elektrischen Anlagen am Niagara-Fall, der Kupferwerke am Lake Superior, der Schmelzwerke in Butte, Helena, Great-Falls und des Yellow-Stone-Parkes.

Professor Dr. Möhlau führte eine Studienreise nach England aus zur Besichtigung von Färbereien und Zeugdruckereien.

Exkursionen mit Studierenden:

Unter Leitung der Professoren: Geh. Hofrat Dr. Hempel, Dr. Kalkowsky, Dr von Meyer und Dr Möhlau nach Aussig zur Besichtigung der Anlagen des „Österreichischen Vereins für chemische und metallurgische Produktion“;

Professor Dr. von Meyer im Anschlusse an die Vorträge über organisch-technische Chemie zur Besichtigung der Küntzelmann'schen Seifen- und Margarine-Fabrik, sowie der Presshefen- und Kornspiritusfabrik vorm. Bramsch in Dresden;

Professor Dr. Möhlau zur Besichtigung der Türkischrotfärberei, sowie der Schmelztiegel-Fabrik vorm. A. Lorenz der Gebr. Römer in Hainsberg;

Professor Dr. Foerster zwei Exkursionen zur Besichtigung der Galvanoplastischen Anstalt von Sysel in Dresden.

Allgemeine Abteilung. Instruktionsreisen.

Professor Dr. Kalkowsky nach Stuttgart zur Versammlung der Deutschen geologischen Gesellschaft und nach Genf, Lyon, Clermont;

Geh. Hofrat Professor Dr. Krause zum Besuche der Mathematikerversammlung in Darmstadt;

Professor Dr. Rohn zum Besuche der Mathematikerversammlung in Darmstadt und der Naturforscherversammlung in Frankfurt a. M.;

Professor Dr. Lücke zum Besuche der Kunstausstellung und der Museen von Berlin;

Professor Dr. Ruge nach London zu Studien im Britischen Museum;

Professor Dr. Scheffler zum Besuch des Neuphilologentages in Hamburg;

Professor Dr. Schultze zum Besuche des Psychologischen Kongresses in München;

Professor Dr. Treu nach Italien.

Digitized by Google

Exkursionen mit Studierenden:

Professor Dr. Kalkowsky führte geologische Exkursionen aus
nach Meissen und durch das Triebischthal,
nach Klotzsche,
von Döbeln über Kriebstein nach Waldheim,
von Dohna nach Glashütte.

IX. Stipendien, Preiserteilungen, Reisestipendien etc.

Im Studienjahre 1896/97 wurden verliehen an Stipendien und Unterstützungen:

Beyer-Stiftung . . .	600	Mark	—	Pfg. an	2 Studierende
Bodemer- „ . . .	118	„	—	„ „	2 „
Stadt Dresden-Stiftung .	411	„	84	„ „	1 „
Gätzschmann-Stiftung .	348	„	11	„ „	1 „
Gerstkamp- „ .	15470	„	—	„ „	61 „
Hauschild- „ .	585	„	—	„ „	7 „
Hülsse- „ .	600	„	—	„ „	2 „
Nowotny- „ .	116	„	—	„ „	2 „
Nowikoff- „ .	126	„	80	„ „	2 „
Richter- „ .	62	„	80	„ „	2 „
de Wilde- „ .	587	„	40	„ „	9 „

Summa: 19025 Mark 95 Pfg. an 91 Studierende

(einschliesslich 47 Halbjahrsbewilligungen, welche durch Abgang nach dem 1. Semester bez. durch Neubewilligungen im 2. Semester veranlasst wurden). Die Stipendien umfassten Jahresbeträge von 150 bis 800 Mark.

Hierbei ist dankend zu erwähnen, dass nach einer Mitteilung des Herrn Oberbürgermeister Beutler der verstorbene Generalkonsul a. D. Mankiewiecz die Errichtung einer Stiftung unter dem Namen „Karl Mankiewiecz Stipendienfonds“ letztwillig verfügt hat, aus der u. A. auch ein Studierender unserer Hochschule unterstützt werden soll.

Unterstützungen bei Exkursionen wurden gewährt:

aus Titel 20 des Etats der Hochschule . . 995 Mark an 62 Studierende
„ der Georg Heinrich de Wilde-Stiftung . 200 „ „ 4 „ .

Reisestipendien wurden auf Grund des ausgezeichneten Ausfalles der 1. Haupt- bezw. der Diplom-Schlussprüfung von dem Professoren-Kollegium verliehen:

dem Regierungsbauführer Rud. Pfeiffer . . . 400 Mark
„ „ Walter Müggenburg . 400 „
„ Diplom-Architekten Erwin Gottschaldt . 300 „
„ „ -Chemiker Rudolf Engelhardt . 300 „ ;

während eines Reisestipendiums zwar für würdig erachtet wurden, aber aus Mangel an verfügbaren Mitteln mit der Verleihung eines solchen nicht ausgezeichnet werden konnten:

der Regierungsbauführer Rud. Gerhardt,
„ „ Ludw. Wahl,
„ Diplom-Vermessungs-Ingenieur Ludw. Stutz,
„ „ -Chemiker Arth. Hälssig,
„ „ „ Rich. Himmelbauer,
„ „ „ Ernst Mohr.

Digitized by Google

Darlehne wurden gewährt aus der

Gustav Dittrich-Stiftung	an	1	Studierenden	300	Mark
Robert Echtermeyer- „	„	1	„	200	„
„ „ „	„	1	„	175	„

Über die Verleihung von Preisen siehe Seite 17.

X. Prüfungen.

1. Diplomprüfungen.

Die Diplom-Vorprüfung bestanden:

in der Ingenieur-Abteilung:

a) Bau-Ingenieure.

Thoiss, Arthur, aus Buzeu, Rumänien,
Westly, Stephen, aus St. Petersburg;

b) Vermessungs-Ingenieure.

Birke, Theobald, aus Burgstädt,
Hässler, Ewald, aus Steinbach,
Kiessling, Hugo, aus Dresden,
Müller, Felix, aus Döbeln,
Schmidt, Hellmut, aus Crimmitschau.

in der Mechanischen Abteilung:

a) Maschinen-Ingenieure.

Busuioc, Constantin, aus Botosanc, Rumänien,
Leistner, Georg, aus Chemnitz,
Merian, Fritz, aus Basel,
Straube, Robert, aus Chemnitz,
Thurn, Theodor, aus New-York,
Wawrziniok, Otto, aus Breslau;

b) Elektro-Ingenieur.

Stade, Gustav, aus Dresden.

in der Chemischen Abteilung:

a) Chemiker.

von Haasy, Hermann, aus Passau,
Jenichen, Rudolf, aus Dresden,
Krumbiegel, Ernst, aus Hohenstein,
Meves, Wilhelm, aus Zwickau,
Meyer, Ernst, aus Meissen (heimatsberechtigt in der Schweiz),
Pöhlandt, Willibald, aus Lichtentanne,
Quilling, Wilhelm, aus Breslau,
Stenz, Albert, aus Dresden;

b) Fabrik-Ingenieur.

Wagner, Georg, aus Zittau.

Digitized by Google

Auf Grund des Bestehens der Diplom-Schlussprüfungen erhielten:

das Diplom eines Architekten

Gottschaldt, Erwin, aus Chemnitz;

das Diplom eines Bau-Ingenieurs

Rothpletz, Ferdinand, aus Aarau, Schweiz,
Triphonoff, Triphon, aus Lovetsch, Bulgarien;

das Diplom eines Vermessungs-Ingenieurs

Birke, Theobald aus Burgstädt,
Hässler, Ewald, aus Steinbach,
Stutz, Ludwig, aus Mühlacker in Baden;

das Diplom eines Maschinen-Ingenieurs

Kelling, Kurt, aus Dresden,
Palesch, Bela, aus Beszterczebanja, Ungarn,
Riedrich, Ernst, aus Dresden,
Semper, Manfred, aus Hamburg,
Smiljanski, Wladimir, aus Melitopol, Russland*;

das Diplom eines Chemikers

Engelhardt, Rudolf, aus Dresden*,
Hälssig, Arthur, aus Dresden,
Himmelbauer, Richard, aus Wien*,
Kausch, Oskar, aus Liegnitz,
Mohr, Ernst, aus Dresden*;

das Diplom eines Fabrik-Ingenieurs

von Nowicki, Miecislaw, aus Belostok*,
von Rudziejewski, Napoleon, aus Pinsk, Russland.

2. Staatsprüfungen.

A. Vorprüfungen.

Bestanden haben die Vorprüfung

für das Hochbaufach

Andrae, Walter, aus Anger,
Barth, Alfred, aus Marienberg,
Canzler, Johannes, aus Dresden,
Fochtmann, Theodor, aus Drebach,
Grube, Hugo, aus Wendishain,
Thiele, Wilhelm, aus Halle a. S.;

für das Ingenieurbaufach

Berndt, Erwin, aus Deuben,
Dettelbach, Paul, aus Grossbraunshain,
Ehrlich, Gottfried, aus Dresden,
Flachs, Arthur, aus Pirna,

* Bereits im vorjährigen Bericht erwähnt.

Digitized by Google

Flössner, Karl, aus Niedereula,
Günschel, Max, aus Dresden,
Hänsel, Arno, aus Ebersbach,
Körner, Richard, aus Chemnitz,
Krantz, Alfred, aus Dresden,
Krüger, Hans, aus Dresden,
Lehmann, Bernhard, aus Lindigt,
Mehner, Hellmuth, aus Meissen,
Schellenberg, Albert, aus Greipzig,
Seidel, Max, aus Radeberg;

für das Maschinenbaufach

Büchner, Karl, aus Leipzig,
Lehmann, Rudolf, aus Dresden,
Michauck, Horst, aus Dresden,
Mühlmann, Karl, aus Chemnitz,
Nechutnys, Maximilian, aus Chemnitz,
Pietzsch, Albert, aus Zwickau,
Voigt, Osiander, aus Hartmannsdorf.

B. Erste Hauptprüfungen.

Die Prüfung bestanden:

für das Hochbaufach

Bähr, Hans, aus Dresden,
Barthold, Max, aus Zwickau,
Stenz, Walter, aus Dresden;

für das Ingenieurbaufach

Augustin, Richard, aus Herwigsdorf,
Colberg, Otto, aus Nietleben,
Friedrich, Ernst, aus Stollberg,
Hahn, Johannes, aus Grosshartmannsdorf,
Heidrich, Kurt, aus Zittau,
Heidrich, Reinhard, aus Oberoderwitz,
Gerhardt, Rudolf, aus Dresden,
Neumeister, Paul, aus Zittau,
Paschke, Georg, aus Liebenwerda,
Pfeiffer, Rudolf, aus Dittersbach,
Poppe, Karl, aus Leipzig,
Schneider, Max, aus Lengefeld,
Wernekke, Friedrich, aus Dresden;

für das Maschinenbaufach

Heinig, Max, aus Burgstädt,
Hofmeister, Edmund, aus Limbach,
Köpcke, Otto, aus Dresden,
Müggenburg, Walther, aus Zwickau,
Oltmanns, Bernhard, aus Osternburg,

Digitized by Google

Scherffig, Fedor, aus Bautzen,
Sixtus, Paul, aus Halberstadt,
Wahl, Ludwig, aus Dresden.

Prüfungen für Nahrungsmittel-Chemiker.

Vor der Kommission für die Prüfung der Nahrungsmittel-Chemiker legten 2 Studierende die Vorprüfung ab und zwar:

Thiele, Hermann, Dr. phil., aus Dresden,
Zetzsche, Franz, aus Chemnitz.

XI. Geschenke.

Für das Rektorat, die Bibliothek, wie für die Sammlungen und Institute der Technischen Hochschule gingen auch im verflossenen Studienjahre von den hiesigen Königlichen Ministerien und Behörden, wie von auswärtigen hohen Ministerien und Behörden, von industriellen Etablissements, Redaktionen, Privatpersonen, eine Reihe wertvoller Geschenke ein, für welche auch öffentlich noch verbindlichster Dank abgestattet wird.

XII. Feierlichkeiten.

An der Enthüllungsfeier des Denkmals für den verstorbenen Professor Franz Grashof in Karlsruhe nahm als Vertreter unserer Hochschule der Geh. Regierungsrat Professor Dr. Hartig teil.

Zu Ehren des Geburtsfestes Sr. Majestät des Deutschen Kaisers hatte die Studentenschaft einen feierlichen Kommers veranstaltet.

Am 22. März 1897 legte die Studentenschaft in feierlicher Auffahrt am Siegesdenkmal einen Kranz nieder zum Gedächtnis an Kaiser Wilhelm I.

Am Nachmittage des 23. April versammelten sich die Professoren und Dozenten mit zahlreichen, der Industrie, Kunst und Wissenschaft angehörigen Freunden der Technischen Hochschule zu einem Festmahle im festlich geschmückten Saale des Belvedere. Den Trinkspruch auf Se. Majestät den König brachte der Rektor Professor Engels aus.

Der von der Studentenschaft am 5. Mai veranstaltete Festkommers zur Nachfeier des Geburtstages Sr. Majestät des Königs Albert trug diesmal ein besonders feierliches Gepräge, weil die sonst übliche akademische Geburtstagsfeier in der Aula der Technischen Hochschule der Ferien wegen hatte ausfallen müssen. Das zeigte sich nicht nur darin, dass an der Ehrentafel neben dem fast vollzählig versammelten Lehrkörper und anderen hervorragenden Ehrengästen Herr Ministerialdirektor Geheimer Rat Dr. jur. Waentig in Vertretung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts erschienen war, sondern vor Allem auch in der Ansprache, mit welcher Letzterer die Begrüssung der Ehrengäste erwiderte:

„Meine Herren Studenten", so führte Herr Geheimer Rat Dr. Waentig aus, „wenn Sie jetzt hinausgehen in den städtischen Ausstellungspalast und die in ihrer Art einzige Kunstausstellung durchwandern, so wird, das bin ich überzeugt, ein Saal einen besonders lebhaften Eindruck bei Ihnen hervorrufen; der Saal, an dessen Wänden Kollektion Meunier steht und der in seinen Räumen Werke eines einzigen Künstlers vereint, Werke malerischer, plastischer Art, die aber alle einen übereinstimmenden Charakter tragen: ihr Thema ist, die Arbeit künstlerisch zu versinnbildlichen, die Arbeit, wie sie in den belgischen Industriebezirken sich abspielt. In seiner Art ist dieser Saal Meunier gewissermassen eine Huldigung der Künste vor der heutigen Technik. Wer die nervigen, rauch- und russgeschwärzten, von der Anstrengung gebeugten, ja, verrenkten Gestalten sieht, die der Künstler dort ausführte, wie sie beschäftigt sind mit fast übermenschlicher Anstrengung, umgeben von allerhand Gefahren, die sie leider oft dem Tode überliefern, die Schätze der Erde aus der Tiefe emporzufördern,

Digitized by Google

die Eisenstufen zu Stahl und die Kiese zu Glas umzuschmelzen und die in weissglühendem Zustande befindlichen Massen in die verschiedenen Formen umzuprägen, wie sie der Bedarf fordert, — wer dies dort vor sich sieht, dem drängt sich unwillkürlich jenes alte sophokleische Wort auf die Lippen: „Vieles Gewaltige lebt, doch nichts ist gewaltiger als der Mensch!“ In der That, meine Herren, gewaltig sind die Fortschritte, die der Mensch des neunzehnten Jahrhunderts in der Beherrschung der Natur, in ihrer Dienstbarmachung gethan hat. Und diese Fortschritte, wir verdanken sie der Technik. Was Fabel einst, heute ist es Wirklichkeit: Berge werden versetzt, Felsen durchbohrt, Meerengen überbrückt, Landengen durchstochen. Der fabelhafte Flug des Ikarus tritt in der Flugmaschine mehr und mehr in das Bereich der Wirklichkeit und selbst die Gewalt des Blitzes, einst das furchtbare Attribut der Gottheit, die Menschheit hat sie heute sich dienstbar gemacht. Und jener sagenhafte König von Elis Salmoneus, der seinen Eliern als Jupiter mit Donner und Blitz erscheinen wollte, hätte heute leichteres Spiel, wie Sie bei vielen theatralischen Aufführungen ersehen können. Wohin wir, meine Herren, auf diesem Wege noch gelangen können, das lässt sich nur ahnen. Schiller rief den Künstlern zu: Der Menschheit Würde ist in Eure Hand gegeben, den Technikern könnte man heute, an der Schwelle des zwanzigsten Jahrhunderts, zurufen, Euch ist in die Hand gegeben, die Bürde dieses Erdenlebens der Menschheit zu erleichtern. Diesem erhabenen Berufe für die Wohlfahrt unserer Mitmenschen haben auch Sie sich geweiht. Das Rüstzeug für dessen einstige Erfüllung suchen Sie auf der Technischen Hochschule in Dresden, die ihr Blühen vor allem dem erhabenen Monarchen verdankt, zu dessen Ehren wir heute versammelt sind. Das Königliche Kultusministerium, als dessen Vertreter und speziell als Referent für die Technische Hochschule ich in Ihrer Mitte weile, hat von unserem erhabenen Herrn die Aufgabe erhalten, alles, was die Landeskräfte vermögen, für das Wohl der Technischen Hochschule zu leisten, also mittelbar auch für Ihr Wohl. Wir sind überzeugt, dass Sie für das, was die Hochschule Ihnen bringt, Ihren Dank dereinst abtragen werden durch Ihr künftiges Leben. Ich weiss, dass Sie auch der Hochschule Dresden stets eine dankbare Erinnerung bewahren werden und fühle mich eins mit Ihnen, wenn ich zum Schlusse dieser kurzen Worte Sie auffordere, auf das fortdauernde Blühen und Gedeihen der Hochschule sowie darauf ihr Glas zu leeren, dass Lehrkörper wie Studierende fort und fort zum Wohle des engeren und des weiteren Vaterlandes sich bethätigen mögen.“

Der Bericht über das verflossene Studienjahr, an den sich aus dem oben angeführten Grunde diesmal die Preiserteilung auf die im Studienjahr 1896/97 gestellten Preisaufgaben schloss, wurde am 28. April in dem engeren Kreise der Dozenten und der Studentenschaft in der Aula von Seiten des Rektors mit folgender Ansprache eröffnet:

„Unsere heutige akademische Feier, die erste in diesem Studienjahre, ist deshalb eine besonders bedeutungsvolle, weil sie uns Anlass giebt, nachträglich unseres erhabenen Schirmherrn, unseres allergnädigsten Königs Albert, welcher vor wenigen Tagen in sein 70. Lebensjahr eingetreten, in innigster Dankbarkeit und Verehrung auch hier zu gedenken. Wir Alle stehen ja noch unter dem frischen Eindrucke jenes für unser engeres und weiteres Vaterland so bedeutsamen Festtages, in unser Aller Herzen klingt sie noch nach, die Begeisterung, welche das Gedenken an Ihn in uns stets weckt. Und wie könnten wir hier einen Rückblik werfen auf das vergangene Studienjahr, wie könnten wir uns gemeinsam freuen des sichtbaren Aufblühens unserer Hochschule, ohne unserem Danke Ausdruck zu geben für die weise, liebevolle und fördernde Teilnahme, welche Seine Majestät König Albert unserer Hochschule entgegenbringt!

Wie könnten wir eintreten in das neue Studienjahr, uns wieder zusammenfinden zu neuer gemeinsamer ersprieslicher Arbeit ohne zu geloben, in unwandelbarer Treue Seinem erhabenen Beispiele treuester und selbstlosester Pflichterfüllung zu folgen!

Ihn aber, unseren allergnädigsten König und Herrn möge ein gütiges Geschick uns noch lange, lange erhalten in ungebrochener Kraft und Frische! Das walte Gott!“

Digitized by Google

Nach der Verlesung des Jahresberichts fuhr der Rektor fort:

Ich komme nunmehr zur Verkündigung der Urteile der Abteilungen über die eingelaufenen Preisarbeiten.

Im Stndienjahre 1896/97 waren an sämmtlichen Abteilungen Preisaufgaben ausgeschrieben.

Die **Hochbau-Abteilung** hatte folgende Aufgabe gestellt:

> „Welches sind die Grundzüge im Fassadenbau an den bürgerlichen Wohngebäuden Dresdens im Barockstil?
>
> Darzustellen in Skizzen und erläuterndem Bericht."

Eingegangen sind drei Arbeiten mit den Kennworten: „Zwinger", „Ich hab's gewagt", „G. Bähr".

Die Arbeiten zeugen von ebensoviel Fleiss, wie von Sachkenntnis und Geschick in der zeichnerischen und schriftlichen Darstellung, so dass die Abteilung die Lösungen als ein ausgezeichnetes Ergebnis des Preisausschreibens ansieht. Ihr Gutachten über die einzelnen Lösungen giebt die Abteilung in folgendem:

Kennwort: „Zwinger".

Die gestellte Aufgabe ist richtig gelöst, die sehr zahlreichen Beispiele sind gut gewählt nnd gut dargestellt. Der Text zeigt sorgfältiges Studium der Baudenkmäler, Sachkenntnis und gewandten Ausdruck, nur könnte er hinsichtlich der historischen Entwicklung klarer durchgeführt sein.

Kennwort: „Ich hab's gewagt".

Der Text zeugt von tüchtigem geschichtlichem Studium und erfolgreicher Beschäftigung mit der Baugeschichte der Stadt. Die Skizzen sind nicht so zahlreich, wie bei dem vorigen, aber mit grossem Geschick als solche durchgeführt.

Kennwort: „G. Bähr".

Die grosse Sorgfalt und das Sachverständnis, mit denen die bildlichen Darstellungen durchgeführt wurden, sowie die geschickte Gruppierung des Stoffes nach Gegenstand und Stil im Text sind sehr lobend hervorzuheben, wenn auch die Darstellung stellenweise den Rahmen der Skizze überschreitet.

Das Professoren-Kollegium beschloss, dem Antrage der Abteilung entsprechend, den drei Arbeiten je einen Preis von 200 Mark zu erteilen.

Als Verfasser ergaben sich die Studierenden der Hochbau-Abteilung

> Walter Andrae aus Dresden (Kennwort: „Zwinger"),
> Walter Dietrich aus Dresden (Kennwort: „Ich hab's gewagt"),
> Ludwig Dix aus Zittau (Kennwort: „G. Bähr").

Die **Ingenieur-Abteilung** hatte folgende Aufgabe gestellt:

> Auf Grund der zahlreichen, von dem hiesigen Stadtvermessungsamte festgelegten Nivellementspunkte, deren Höhen und gegenseitige Lage aus den Übersichtsblättern der geodätischen Sammlung der Technischen Hochschule zu ersehen sind, soll eine neue, möglichst scharfe Bestimmung der absoluten Höhen (über N. N.) sowie der relativen Höhen (über Fundament) für die Turmspitzen des Königlichen Residenzschlosses, der Katholischen Hofkirche, der Kreuzkirche und der Frauenkirche vorgenommen werden.
>
> Die neu zu bestimmenden, zugänglichen Höhenpunkte sind in dauerhafter Weise örtlich festzulegen, die unzugänglichen Höhenpunkte auf einer Photographie oder Zeichnung genau anzugeben.

Digitized by Google

Die Beobachtungen sind nach der Methode der kleinsten Quadrate auszugleichen und die den Ergebnissen anhaftenden mittleren Fehler zu berechnen.

Die bei der Messung und Berechnung befolgten Verfahren sind in einer Denkschrift zu begründen, welcher die Beobachtungshefte und Berechnungen beizufügen sind.

Von dieser Aufgabe ist eine Lösung mit dem Kennworte: „Nach Theorie — Praxis“ eingegangen, welche von der Abteilung folgende Beurteilung erfahren hat:

Der Verfasser ist bestrebt gewesen, die Aufgabe mit wissenschaftlicher Schärfe zu behandeln. Als Vorbereitung für die Ausführung erörtert Verfasser zunächst die Frage, in welchem Abstande von dem zu bestimmenden Punkte der Instrumentenstandpunkt zu wählen ist und sodann die fernere Frage, welches Gewicht den verschiedenen Bestimmungen zu erteilen ist. Nach Darlegung der Prüfung des benutzten Universalinstrumentes wird die Bestimmung des Refraktions-Koeffizienten, die Ausführung der Beobachtungen, die Ausgleichung derselben nach der Methode der kleinsten Quadrate, die Berechnung des mittleren Fehlers der Bestimmungen beschrieben und durch graphische Darstellungen erläutert.

Dank der Sorgfalt, die bei den genannten Arbeiten aufgewendet wurde, ist die Genauigkeit der Ergebnisse eine sehr befriedigende, indem die mittleren Fehler der Höhen der Turmspitzen über festen Punkten am Fundament in keinem Falle den Betrag von 6 mm überschreiten.

Die Arbeit ist als eine fleissige Studienarbeit zu betrachten und hat auch zu anerkennenswerten Ergebnissen geführt.

Das Professoren-Kollegium hat auf Antrag der Ingenieur-Abteilung beschlossen, dieser Arbeit einen Preis von 200 Mark zu erteilen.

Als Verfasser ergab sich der Studierende der Ingenieur-Abteilung Johann Dahl aus Fredrikshald, Norwegen.

Die **Mechanische Abteilung** hatte folgende Aufgabe gestellt:

Es ist eine Zusammenstellung und Kritik der wichtigsten Ausführungsformen der Schwungrad-Regulatoren zu geben. Bei der Kritik ist insbesondere einzugehen auf einen Vergleich der einzelnen Konstruktionen hinsichtlich der Einwirkung der bei ihnen auftretenden Trägheits- und Reibungswiderstände auf den Ungleichförmigkeitsgrad des Regulators.

Die eingegangene Lösung giebt nach einer kurzen Theorie, die aber die bei Störung des Gleichgewichts auftretenden Wirkungen der Trägheits- und Reibungswiderstände, deren Berücksichtigung besonders gewünscht wurde, völlig ausser Acht lässt, Abbildung und Beschreibung einiger Ausführungsformen nach den betreffenden Patentschriften.

Die angeschlossene Kritik dieser Konstruktionen ist ziemlich dürftig und beschränkt sich durchwegs auf Allgemeines ohne jedes tiefere Eingehen auf die Besonderheiten der einzelnen Ausführungen.

Das Professoren-Kollegium hat dieser Arbeit einen Preis nicht zu erteilen vermocht.

An der **Chemischen Abteilung** war folgende Aufgabe gestellt:

Die jetzige Bedeutung des Calciumcarbids für die chemische Industrie ist an der Hand zuverlässiger Angaben kurz zu beleuchten. Daran sollen sich neue Versuche über das bisher ungenügend bekannte chemische Verhalten des Calciumcarbids, bez. des Acetylens schliessen. Insbesondere ist die Möglichkeit einer technischen Verwertung der Versuchsergebnisse ins Auge zu fassen.

In den zwei eingegangenen Arbeiten ist der eine Teil der Aufgabe: eigene Versuche über das noch ungenügend bekannte chemische Verhalten des Carbids, bez. Acetylens anzustellen, nicht in Angriff genommen worden. Dagegen findet sich die Frage nach der technischen Bedeutung und Verwendung des Carbids, sowie Acetylens mit gutem Verständnis und lobenswertem Eifer behandelt.

Digitized by Google

Der Verfasser der Arbeit mit dem Kennwort „Lucifer“ zeigt sich gut bewandert in der Fachlitteratur, bekundet auch kritischen Sinn und sichere Erfassung physikalisch-chemischer Verhältnisse; doch stehen dem manche Unvollkommenheiten formeller und sachlicher Art gegenüber, so dass von einer besonderen Auszeichnung abgesehen werden musste.

Die zweite Arbeit (Kennwort: „mens agit molem“), weit umfangreicher und gründlicher als die erstere, hat ebenfalls den Charakter eines ausführlichen kritisch gehaltenen Berichtes. Verfasser ist mit liebevollem Fleiss der Aufgabe gerecht geworden, die ihm zugänglichen Angaben über Darstellung, Verhalten, technische Verwendung des Carbids und des Acetylens zusammenzutragen und zu sichten. Mit peinlicher Sorgfalt ist die Patentlitteratur benutzt und zusammengestellt worden.

In Anbetracht des Wertes, den die zweite Arbeit, dank den ihr zu Grunde liegenden umfassenden Studien besitzt, beschloss das Professoren-Kollegium auf Antrag der Abteilung der Arbeit mit dem Kennwort „mens agit molem“ einen Preis von 100 Mark zu erteilen.

Der Verfasser ist: Dr. phil. Jovan Panaotovic aus Mitrowica, Serbien.

Die Aufgabe der **Allgemeinen Abteilung:**

> „Aus den statistischen Beobachtungen, denen die 1895 von Zeuner veröffentlichten Sterbetafeln für die Bevölkerung Sachsens* entstammen, soll ein Urteil über die Fehler gewonnen werden, die den älteren Tafeln infolge des Ausgleichungsverfahrens anhaften. Es sollen nämlich die Abänderungen der Sterblichkeits- und der Rentenwerte ermittelt werden, die sich herausstellen würden, wenn man von Beobachtungen zehnbez. fünfjähriger Gruppen statt von Jahresbeobachtungen ausgegangen wäre und die Zwischenwerte durch Interpolation gewonnen hätte. Dabei ist besonders die Interpolation nach den bisher in Vorschlag gebrachten analytischen Darstellungen des Gesetzes der menschlichen Sterblichkeit zu berücksichtigen und festzustellen, inwieweit sich überhaupt durch solche Formeln die sächsischen Beobachtungen wiedergeben lassen.“

hat eine Bearbeitung nicht gefunden.

Ausser diesen Arbeiten ist noch eine über ein selbstgewähltes Thema von dem damaligen Studierenden der Mechanischen Abteilung Otto Koepcke eingegangen.

Diese Arbeit, welche „die Töpferei im Handelskammerbezirk Dresden und in Königsbrück“ behandelt, bezeugt einen echten wissenschaftlichen Forschersinn, welcher, auch das Kleinste achtend und geistig durchdringend, zugleich den Zusammenhang mit dem grossen Ganzen des Gewerbewesens und der Kulturentwickelung zu erfassen und klar zu machen sucht. Das Professoren-Kollegium hat auf Antrag der Allgemeinen Abteilung, dem Verfasser dieser sehr fleissigen und wohlgelungenen Arbeit aus dem Seminar für Nationalökonomie und Statistik, einen Preis von 200 Mark zuerkannt.

Erläuternd zu der Preiserteilung ist zu bemerken, dass die Preise von 200 Mark als erste Preise anzusehen sind; nur wegen der unzulänglichen Mittel konnten zum lebhaften Bedauern des Professoren-Kollegiums höhere Beträge nicht bewilligt werden.

Indem ich Namens des Professoren-Kollegiums die Herren Sieger auf das herzlichste beglückwünsche, gebe ich der Hoffnung Ausdruck, dass auch die neu gestellten Preisaufgaben, deren Wortlaut durch Anschläge am schwarzen Brett und im Lesezimmer der Bibliothek bekannt gemacht werden wird, recht viele erfolgreiche Bearbeiter finden werden.

Hierbei möge Ihnen, meine lieben Kommilitonen, zum Ansporn dienen, dass keine ernste Arbeit erfolglos ist, denn nie wird sie ohne den Segen bleiben, den jede Arbeit als solche in sich trägt.

* Zeitschrift des Königl. Sächsischen Statistischen Bureaus, Bd. 40.

Digitized by Google

BERICHT

über die

Königl. Sächs. Technische Hochschule

zu

Dresden

für das

Studien-Jahr 1897/98.

Herausgegeben

von

Rektor und Senat.

Dresden,
Druck von B. G. Teubner.
1898.

Digitized by Google

Abgeschlossen am 24. April 1898.

Digitized by Google

I. Rektor und Senat.

Entsprechend den Bestimmungen von § 22 des Statuts fand am 13. Januar 1898 die Wahl des Rektors statt und wurde von Seiten des Professoren-Kollegiums dem Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts der Professor Dr. von Meyer zum Rektor vorgeschlagen. Unter dem 14. Januar erfolgte die Allerhöchste Genehmigung der Wahl.

Ferner wurden von Seiten der Abteilungen in den Senat gewählt: Geheimer Hofrat Professor Heyn als Vorstand der Hochbau-Abteilung, Stadtbaurat a. D. Professor Frühling als Vorstand der Ingenieur-Abteilung, Professor Rittershaus als Vorstand der Mechanischen Abteilung, Professor Dr. Möhlau als Vorstand der Chemischen Abteilung (an Stelle des zum Rektor erwählten Professor Dr. von Meyer), Professor Dr. Helm als Mitglied der Allgemeinen Abteilung.

Den Wahlen wurde die Bestätigung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts zu teil.

Als Rektor und Senat traten mit dem 1. März 1898 in Wirksamkeit:

Rektor:

von Meyer, Ernst, Professor Dr.

Prorektor:

Engels, Hubert, Geheimer Hofrat, Professor.

Senat:

Heyn, Geheimer Hofrat, Professor, Vorstand der Hochbau-Abteilung,
Frühling, Stadtbaurat a. D., Professor, Vorstand der Ingenieur-Abteilung,
Rittershaus, Professor, Vorstand der Mechanischen Abteilung,
Möhlau, Professor Dr., Vorstand der Chemischen Abteilung,
Stern, Professor Dr., Vorstand der Allgemeinen Abteilung,
Helm, Professor Dr.
Kalkowsky, Professor Dr.

II. Lehrkörper.

a) Professoren und Dozenten.

Hochbau-Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Geheimen Baurat Dr. Wallot das Offizierskreuz des Albrechtsordens zu verleihen, denselben auch zum Geheimen Hofrat zu ernennen.

Digitized by Google

Ingenieur-Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Engels den Titel und Rang als Geheimer Hofrat in der 3. Klasse der Hofrangordnung zu verleihen.

Dem Dozenten, Regierungsbaumeister Max Foerster wurde Seitens des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts ein Lehrauftrag für ein mit Übungen verbundenes Kolleg über „Eiserne Dächer" erteilt.

Demselben wurde vom Senat der Königl. Technischen Hochschule zu Berlin das Reisestipendium der Boissonnet-Stiftung im Betrage von 3000 Mark für das Jahr 1898 verliehen.

Mechanische Abteilung. Mit Schluss des Sommersemesters 1897 trat der Geheime Rat Professor Dr. Zeuner von seiner langjährigen Lehrthätigkeit an unserer Hochschule in den Ruhestand. Ihm zu Ehren veranstaltete das Professorenkollegium eine Abschiedsfeier auf dem Königl. Belvedere, an welcher Herr Geheimer Rat, Ministerialdirektor Dr. jur. Waentig und Herr Geheimer Rat Meusel Teil nahmen. Die Studentenschaft überreichte durch den engeren Ausschuss eine künstlerisch ausgeführte Adresse.

Nächst Zeuners organisatorischer Thätigkeit müssen wir an dieser Stelle vor allem seines Wirkens als Lehrer gedenken. Als solcher hatte Zeuner einen beispiellosen Erfolg, und alle, die ihn gehört, sind einstimmig in dem Urteil, dass seine Lehrgabe und der persönlich anregende Einfluss auf seine Zuhörer kaum ihresgleichen finden.

Zeuner verstand es meisterhaft in allen behandelten Problemen das wesentliche hervorzuheben und die mathematische Einkleidung elegant und frei von allem Überflüssigen zu gestalten.

Diese Eigenschaften, vereint mit der in seiner Natur gelegenen grossen Lebhaftigkeit der wörtlichen Darstellung, sicherten ihm stets das vollste Interesse seiner Hörer und ermöglichten es ihm selbst schwierige Fragen mit Erfolg zu behandeln.

Zeuner hat während seiner langjährigen Lehrthätigkeit fast über alle Gebiete der Mechanik, der technischen Physik und der Maschinentheorie vorgetragen und Tausende von begeisterten Schülern haben seine Lehren aufgenommen und fruchtbringend für die Industrie und die technische Wissenschaft verwertet.

Doch mit seiner Lehrthätigkeit war Zeuners Wirken nicht erschöpft. Weit über die Kreise seiner Schüler und über die Grenzen unseres Vaterlandes hinaus wirkte er durch seine schriftstellerische Thätigkeit, durch diese hat er seinen Weltruhm begründet.

Hierbei kommt nun ein Wissenszweig vor allem in Betracht — die mechanische Wärmetheorie. An der Entwickelung dieser jungen Wissenschaft war Zeuner von Anbeginn schaffend beteiligt, und ihre Einführung in die Technik hat er sich zur vornehmsten Lebensaufgabe gemacht. Wie vollkommen Zeuner diese Aufgabe gelöst, dafür zeugt die Thatsache, dass die heute allgemein übliche Behandlungsweise der technischen Thermodynamik durchwegs das Gepräge seines Geistes trägt.

Im eigentümlichen Gegensatz zu Zeuners Lebenswerk der „mechanischen Wärmetheorie" steht sein Buch über „Schiebersteuerungen"; im Fluge geschaffen, hat dieses grundlegende Werk sich doch nicht minder die Welt erobert, wie das erste.

Es ist nicht möglich die ununterbrochene Reihe von Zeuners litterarischen Arbeiten hier weiter zu verfolgen, doch sei uns der Wunsch gestattet, dass die Muße der Zurückgezogenheit uns bald Neues aus dem Schatze der Gedanken und Erfahrungen des Meisters bringen möge.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Geheimen Rat Professor Dr. Zeuner das Komthurkreuz 1. Klasse des Verdienstordens zu verleihen.

An Stelle des Geheimen Rat Dr. Zeuner wurde mit Allerhöchster Genehmigung der bisherige ausserordentliche Professor an der Universität Göttingen Dr. phil. Richard Mollier

Digitized by Google

zum ordentlichen Professor für Theoretische Maschinenlehre, mit Amtsantritt 1. Oktober 1897, ernannt. —

Seine Majestät der König haben dem ordentlichen Professor Geheimen Hofrat Lewicki das Komthurkreuz 2. Klasse des Albrechtsordens Allergnädigst zu verleihen geruht.

Mit Ablauf des Wintersemesters 1897/98 schied mit Genehmigung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts der ordentliche Professor Rich. Stribeck aus seiner Stellung, um einem ehrenvollen Rufe, welcher von der Privatindustrie aus an ihn ergangen war, Folge zu leisten. An seiner Stelle wurde mit Allerhöchster Genehmigung der seitherige Kaiserl. Marinebauinspektor und Professor an der Marineakademie in Kiel, Hermann Scheit, als ordentlicher Professor der Maschinenbaukunde, mit Amtsantritt 1. April 1898, ernannt.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den Professor Scheit zum Regierungsrat zu ernennen.

Chemische Abteilung. Der ordentliche Professor Geheime Hofrat Dr. Hempel wurde von der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig zum Ehrendoktor ernannt.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Ober-Medizinalrat Dr. Renk den Titel und Rang als Geheimer Medizinalrat zu verleihen.

Als Privatdozenten habilitierten sich:

Dr. med. Kurt Wolf für Bakteriologie. In seiner Antrittsrede behandelte er das Thema: „Über die Beziehungen zwischen Bakteriologie und technischen Wissenschaften".

Dr. med. Arthur Schlossmann für physiologische Chemie und allgemeine Physiologie. Seine Antrittsrede hatte den Titel: „Die Lehre vom Leben und ihre Wandlungen im 19. Jahrhundert".

Allgemeine Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Dr. Treu Titel und Rang als Geheimer Hofrat in der 3. Klasse der Hofrangordnung, sowie dem ordentlichen Professor Geheimen Regierungsrat Mohr das Komthurkreuz 2. Klasse des Albrechtsordens und dem ordentlichen Professor Dr. Stern das Offizierskreuz des Albrechtsordens zu verleihen.

Am 13. November 1897 starb der Privatdozent für englische Sprache und Litteratur John Sherwood. Derselbe gehörte der Hochschule 33 Jahre an. Bei seinem Begräbnis am 16. November, an welchem sich Deputationen des Professoren-Kollegiums und der Studentenschaft beteiligten, sprach Professor Dr. Scheffler im Namen der Hochschule, Studierender Falck im Namen der Studentenschaft.

b) Assistenten.

Hochbau-Abteilung. Bei der Sammlung für Baukunst wurde unter dem 1. März 1898 der Architekt Kurt Roser als Assistent angestellt. An Stelle des in die Praxis zurückgetretenen Konstrukteur und Assistent Tirnstein wurde der geprüfte Baumeister Hermann Dix unter dem 1. April 1898 als Assistent für Hochbaukunde angestellt.

Dem Architekten Felix Voretzsch wurde mit Beginn des Sommersemesters 1898 die Stelle als Assistent für Ornamentenentwerfen interimistisch übertragen.

Mechanische Abteilung. Ausgeschieden sind die Assistenten Dr. Déguisne, Major a. D. Fritsch, Regierungsbauführer Kübler. An deren Stelle traten im elektrotechnischen Institut zunächst vom 1. August 1897 an als 2., sodann vom 1. März 1898 an als 1. Assistent der dipl. Elektroingenieur Eugen Klein, als 2. Assistent vom 1. März 1898 an der dipl. Elektroingenieur Stöckhardt; für Maschinenbaukunde unter dem 1. Oktober 1897 der Regierungsbauführer Schüle, welcher seine Stellung mit Ende März 1898 wieder aufgab. — Die Stelle als Assistent für Elektromaschinenbau wurde vom 1. April 1898 an dem dipl. Elektroingenieur Schwinning übertragen.

Digitized by Google

Chemische Abteilung. Der Assistent für mechanische Technologie Schrader schied aus, an seine Stelle trat unter dem 1. Mai 1897 Max Loeser. Im anorganisch-chemischen Laboratorium trat der 2. Assistent Leopold Kahl in die Praxis über; dessen Stelle wurde unter dem 1. Januar 1898 an den dipl. Chemiker Hermann von Haasy übertragen. Die neubegründete 3. Assistentenstelle erhielt vom 1. April 1898 an der Chemiker Johannes Seidel.

Die Stelle eines Assistenten im Laboratorium für Farbenchemie wurde unter dem 1. April 1898 dem Chemiker Volkmar Klopfer übertragen.

Im hygienischen Institut schied der Assistent Dr. Wolf aus; dessen Stelle erhielt vom 1. Januar 1898 an der Chemiker Franz Zetzsche.

Allgemeine Abteilung. Im physikalischen Institute wurde die 2. Assistentenstelle an Johann Dahl vom 1. Juni 1897 ab übertragen, nachdem derselbe diese Stelle bereits interimistisch verwaltet hatte.

III. Beamte und Diener.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Rektoratssekretär Weisst das Albrechtskreuz, dem Portier Ziegler und dem Sammlungsdiener Lantzsch das Allgemeine Ehrenzeichen zu verleihen.

IV. Krankenkasse.

In dem letzten, vom 1. April 1897 bis 1. April 1898 laufenden Rechnungsjahre betrugen die

Einnahmen		Ausgaben	
Beiträge	2402,00 Mark	Krankenhaus . . .	381,00 Mark
Zinsen	251,17 „	Ärzte	1656,50 „
Geschenke	8,78 „	Apotheke	730,77 „
	2661,95 Mark	Kurbeihilfen . . .	194,20 „
		Verwaltung	35,00 „
			2997,47 Mark.

Demgemäss ist das in Staatspapieren und in der Dresdner Sparkasse angelegte Vermögen von 4990,77 Mark auf 4655,25 Mark gesunken und es wird nach § 3 der Krankenkassenstatuten eine Herabsetzung der Kassenleistungen unumgänglich. Dieser Rückgang des Kassenvermögens ist teils eine Folge der steigenden Frequenz der Hochschule, teils darin begründet, dass in noch weit stärkerem Masse die von der Kasse bei ärztlicher Behandlung gewährten Vorteile von den Studierenden aufgesucht und ausgenutzt werden. Es soll daher die Zahl der freien ärztlichen Konsultationen von 6 auf 3 herabgesetzt werden.

Den Vorstand der Krankenkasse bildeten Professor Dr. Helm als Vorsitzender, Professor Rittershaus als dessen Stellvertreter, Geheimer Regierungsrat Dr. Böhmert, sowie die Studierenden Helsig als Protokollführer, A. Kunitz und E. Kunitz, deren Stellvertreter die Studierenden Langenegger, Mertz und Menzel waren.

Digitized by Google

V. Studentenschaft.

Frequenz.

Sommersemester 1897.	Hochbau-	Ingenieur-	Mechanische	Chemische	Allgemeine	Summe.
			Abteilung.			
Im Wintersemester 1896/97 waren immatrikuliert .	**119**	**183**	**237**	**125**	**12**	**676**
Davon sind:						
abgegangen	20	28	34	22	6	110
gestorben	1	1	—	1	—	3
weggeblieben und daher gestrichen	—	—	2	—	—	2
weggewiesen auf Grund der Disziplinarvorschriften	—	1	—	1	—	2
relegiert	1	—	—	—	—	1
übergetreten zu anderen Abteilungen	—	—	2	—	—	2
Summe des Abgangs	22	30	38	24	6	120
Demnach verbleiben	97	153	199	101	6	556
Im Sommersemester 1897 neu immatrikuliert	27	39	50	29	13	158
Von früher Ausgeschiedenen wieder immatrikuliert	—	2	3	3	1	9
Von anderen Abteilungen übergetreten	—	2	—	—	—	2
Die Gesamtzahl der im Sommersemester 1897 immatrikulierten Studierenden und Zuhörer betrug	28 **124**	3 **196**	28 **252**	17 **133**	4 **20**	80* **725**
Davon sind	—	4	68	28	—	—
		Verm.-I.	Elekt.-I.	Fabr.-I.		
Hierüber 3 Offiziere vom Königl Kriegs-Ministerium zur Technischen Hochschule kommandiert	—	—	—	—	—	3
Als Hospitanten für einzelne Fächer sind eingeschrieben	—	—	—	—	—	76
Summe der Hörer	—	—	—	—	—	**804**
Wintersemester 1897/98.						
Im Sommersemester 1897 waren immatrikuliert.	**124**	**196**	**252**	**133**	**20**	**725**
Davon sind:						
abgegangen	22	26	39	26	4	117
gestorben	—	—	—	1	—	1
weggeblieben nnd daher gestrichen	2	1	4	—	—	7
übergetreten zu anderen Abteilungen	—	—	4	—	—	4
Summe des Abgangs	24	27	47	27	4	129
Demnach verbleiben	100	169	205	106	16	596
Hierzu im Wintersemester 1897/98 neu immatrikuliert	20	28	50	35	7	140
Von früher Ausgeschiedenen wieder immatrikuliert	7	2	2	4	—	15
Von anderen Abteilungen übergetreten	—	1	—	3	—	4
Die Gesamtzahl der im Wintersemester 1897/98 immatrikulierten Studierenden nnd Zuhörer betrug	36 **127**	10 **200**	28 **257**	16 **148**	6 **23**	96* **755**
Davon sind		5	65	28		
		Verm.-I.	Elekt.-I.	Fabr.-I.		
Hierüber 3 Offiziere vom Königl. Kriegs-Ministerium zur Technischen Hochschule kommandiert	—	—	—	—	—	3
Als Hospitanten für einzelne Fächer sind eingeschrieben	—	—	—	—	—	190
Summe der Hörer	—	—	—	—	—	**948**

* Die kleinen Zahlen bedeuten Zuhörer.

Digitized by Google

Verbindungen und Vereine.

Am Ende des Berichtsjahres bestanden an der Technischen Hochschule: die **Korps:** Teutonia, Thuringia, Markomannia; die **Burschenschaft:** Cheruscia; die **freie Verbindung:** Polyhymnia; der **Akademische Gesangverein:** Erato; die einem besonderen Verbande angehörenden **fachwissenschaftlichen Vereine:** Architektenverein, Ingenieurverein, Akademischer Maschineningenieurverein, Chemikerverein; der **Verein deutscher Studenten;** der **Akademische Club:** Lechitia und der **Ausländer Verein.**

Unter dem 11. Februar 1898 wurden vom Senat die Satzungen des neu gegründeten „Akademischen Turnvereins Germania" genehmigt; derselbe gehört, wie auch die vorgenannten Verbindungen und Vereine dem Gesamtausschuss des Verbandes der Studentenschaft an, während der „Akademische Sportverein", dessen Satzungen vom Senate unter dem 20. Mai 1897 genehmigt wurden, dem Gesamtausschuss nicht angehört.

Unfallversicherung. Bei der Allgemeinen Renten-, Kapital- und Lebensversicherungsbank „Teutonia" in Leipzig (siehe vor. Jahresbericht S. 5) waren im Berichtsjahre gegen Unfälle versichert:

Im Sommersemester 1897: 13 Assistenten und 666 Studierende und Zuhörer,
„ Wintersemester 1897/98: 14 „ „ 714 „ „ „ .

Die an die genannte Bank eingezahlten Versicherungsprämien betrugen einschl. der Stempelgebühren (à 1 Mark 60 Pfg.):

Im Sommersemester 1897: 1086 Mark 40 Pfg.,
„ Wintersemester 1897/98: 1164 „ 80 „ .

Ein entschädigungspflichtiger Unfall ist nicht vorgekommen.

VI. Änderungen von Regulativen u. s. w.

Durch Verordnung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts vom 22. Dezember 1897 sind die §§ 28 und 36 des Statuts vom 3. Februar 1890 — Aufnahmebedingungen enthaltend — wie folgt geändert worden:

§ 28.

Studierende.

1. Die Aufnahme als Studierender ist für solche, die ihre Vorbildung im Königreich Sachsen erhalten haben, durch die Beibringung des Reifezeugnisses eines sächsischen Gymnasiums (Real- oder humanistischen Gymnasiums) oder des Absolutorialprüfungszeugnisses der höheren Gewerbeschule in Chemnitz bedingt.

Für diejenigen, welche von einer Mittelschule der übrigen deutschen Bundesstaaten kommen, tritt an Stelle dieser Zeugnisse das Reifezeugnis eines Gymnasiums (Real- oder humanistischen Gymnasiums) oder einer Lehranstalt, welche den vorgenannten Anstalten gleichwertig ist.

Zur Aufnahme eines im Auslande vorgebildeten Deutschen oder Ausländers als Studierender genügt das Reifezeugnis einer in dem betreffenden Lande staatlich anerkannten Lehranstalt, welches daselbst zum Hochschulstudium berechtigt, oder dem Reifezeugnis einer der vorstehends bezeichneten deutschen Schulen gleich zu achten ist.

Überdies können als Studierende aufgenommen werden deutsche inaktive Offiziere, approbierte Apotheker und Solche, welche ein Diplom einer Technischen Hochschule besitzen.

Die vorstehenden Bestimmungen gelten auch für diejenigen, welche von anderen Technischen Hochschulen oder von einer Universität auf die Hochschule übergehen.

Aufnahmeprüfungen finden nicht statt.

2. Ausserdem ist, soweit sich die unter 1 erwähnten Zeugnisse hierauf nicht erstrecken, ein amtliches Zeugnis über das Verhalten und ein amtliches Zeugnis über das Alter beizubringen.

Digitized by Google

Als Studierende dürfen nicht aufgenommen werden:

Reichs-, Staats-, Gemeinde- oder Kirchenbeamte,

Angehörige einer anderen sächsischen öffentlichen Bildungsanstalt, sofern nicht besondere Bestimmungen eine Ausnahme begründen,

Personen, welche dem Gewerbestande angehören.

Bei der Aufnahme sind die in der Studienordnung und sonst festgesetzten Gebühren zu entrichten.

3. Die eingereichten Zeugnisse verbleiben gegen Aushändigung einer Legitimationskarte bis zum Abgange des Betreffenden bei dem Rektorat.

Die Anmeldung zur Aufnahme geschieht bei dem Rektor.

Das Nähere über die Aufnahme ist in der Studienordnung bestimmt.

§ 36.

Zuhörer.

An sämtlichen Abteilungen können, soweit das Unterrichtsinteresse der Studierenden nicht darunter leidet, zur Betreibung von Fachstudien jüngere Männer, dafern sie das 17. Lebensjahr zurückgelegt haben, auch als „Zuhörer" eingeschrieben werden; dieselben müssen aber, sofern sie Angehörige des deutschen Reiches sind, im Besitz des zum einjährig freiwilligen Militärdienst berechtigenden Zeugnisses sein; Ausländer haben Zeugnisse vorzulegen, welche diesem Zeugnisse gleichwertig sind.

Die Bestimmungen in § 28, Abschnitt 2 Absatz 1 und 3 und Abschnitt 3, sowie diejenigen in § 29, 30, 31 und 33 finden auch auf Zuhörer Anwendung, jedoch haben dieselben keine Anwartschaft auf Honorarerlass, Stipendien oder irgendwelche andere Unterstützung. Bei hervorragenden durch Semestralzeugnisse nachzuweisenden Leistungen können mit besonderer Genehmigung des Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts Zuhörer ausnahmsweise zu den Diplomprüfungen zugelassen werden.

Über die Inskription als Zuhörer entscheidet der Rektor, in Zweifelsfällen der Senat. Zur Beteiligung an den Übungen bedarf es der Zustimmung des betreffenden Dozenten.

Bei der Inskription werden die Zuhörer wie die Studierenden vom Rektor unter Hinweis auf die Disziplinarordnung verpflichtet; an Stelle der Legitimationskarte, welche die Studierenden erhalten, wird den Zuhörern ein besonderer Inskriptionsschein eingehändigt.

Im Wintersemester 1897/98 ist die Studienordnung — Bestimmungen für die Studierenden — einer eingehenden Revision unterzogen worden; dieselbe wird im Laufe des Sommersemesters 1898 zur Ausgabe gelangen.

VII. Institute, Laboratorien und Sammlungen.

Am 10. Januar 1898 hatte die Technische Hochschule die Ehre des Besuches Seiner Majestät des Königs und Ihrer Majestät der Königin, wie auch Ihrer Königl. Hoheiten Prinz Friedrich August und Prinz Johann Georg nebst hohen Gemahlinnen, um in der Aula einem Experimentalvortrag des Geheimen Hofrat Professor Dr. Hempel über die von Professor Karl Linde in München neuerfundene Methode zur Flüssigmachung der atmosphärischen Luft beizuwohnen.

Eine bedeutsame Erweiterung und grossartige Neugestaltung der zur mechanischen Abteilung gehörenden Institute steht nahe bevor, seitdem von den hohen Ständen, auf Vorschlag des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts

für den Neubau eines Laboratoriums für Maschinenbau (Kraftmaschinen) 819000 Mark,

„ „ „ „ elektrotechnischen Instituts . . . . . 826000 „

bewilligt worden sind.

Digitized by Google

Diese Neubauten werden auf einem von der Königl. Regierung erworbenen, westlich von der Bergstrasse gelegenen Areal baldigst zur Ausführung gelangen. Zu demselben hat die Stadtgemeinde Dresden, deren warmes Interesse an der Entwickelung der Technischen Hochschule nicht hoch genug zu schätzen ist, ein Grundstück im Werte von etwa 325 000 Mark unentgeltlich überlassen.

Hochbau-Abteilung. Auch in dem Berichtsjahre wurde die Sammlung von Modellen etc. aus dem Gebiete des Hochbaues von Zeit zu Zeit den Studierenden geöffnet und diesen Gelegenheit geboten, bezüglich der Sammlungsgegenstände Erklärung zu erhalten.

Ingenieur-Abteilung. Das Flussbau-Laboratorium, das erste seiner Art als Glied einer Technischen Hochschule, ist in seiner Einrichtung fertiggestellt worden. Dasselbe ist in dem an der Ecke der Reichs- und Schnorrstrasse gelegenen 18 m langen, 12 m breiten und 4 m hohen, sehr hellen Kellergeschossraume des hygienischen Institutes untergebracht worden und weist folgende Einrichtung auf.

Zwischen zwei eisernen Wasserbehältern von je 2000 l Inhalt, einem hoch und einem tief liegenden, ist ein in seiner Längenneigung veränderliches Gerinne aus verzinktem Eisenblech, 14,25 m lang, 2,0 m breit und 0,4 m tief, eingeschaltet.

Aus dem mit städtischem Leitungswasser anzufüllenden tief liegenden Behälter wird das Wasser vermittelst einer Centrifugalpumpe durch eine Saug- und Druckleitung in den oberen Behälter gehoben, aus welchem es durch das Gerinne dem unteren Behälter wieder zufliesst und somit während der Versuche in einem ständigen Kreislaufe begriffen ist. Ausserdem stehen die beiden Behälter durch eine aus dem oberen abzweigende Überlaufleitung, welche ebenso wie die Saug- und Druckleitung aus 125 mm weiten gusseisernen Flanschenrohren besteht, mit einander in Verbindung.

Die eine Förderleistung von 30 sl aufweisende Centrifugalpumpe wird durch einen vom städtischen Elektrizitätswerke gespeisten einphasigen Wechselstrom-Motor von 4 Pferdestärken betrieben. Die durch den am Ausflusse des oberen Behälters angebrachten Absperrschieber regulierbare Wassermenge kann mit Hilfe eines neben dem unteren Behälter aufgestellten gusseisernen Aichgefässes von 1000 l Inhalt gemessen werden. Endlich sind in dem Laboratorium gemauerte Sandbehälter angeordnet worden. Das mit Sand anzufüllende Gerinne soll Experimentaluntersuchungen über das Verhalten der Flussbetten unter der Einwirkung des fliessenden Wassers ermöglichen, sowie die Wirkung flussbaulicher Massnahmen veranschaulichen und klar stellen.

Das Laboratorium soll in erster Linie den eigenen Forschungen des Professors Engels dienen. Letzterer beabsichtigt aber ferner, im Anschlusse an seine Vorträge, den Studierenden Versuche vorzuführen. Endlich soll den Studierenden Gelegenheit gegeben werden, wichtige Wertziffern der praktischen Hydraulik selbst zu bestimmen.

Mechanische Abteilung. Im Maschinenbau-Laboratorium I (Festigkeit) fanden im Sommersemester 1897 erstmals regelmässige Übungen mit Studierenden statt. Die 40 Teilnehmer bildeten 6 Gruppen, deren jede in vierzehntägigen Zwischenräumen einen halben Tag den Arbeiten oblag. Letztere bestanden in der Untersuchung von Getrieben hinsichtlich der zulässigen Belastung, der Erwärmung und des Wirkungsgrades sowie in der Festigkeitsprüfung von Metallen.

Im Wintersemester 1897/98 wurde mit der Prüfung der Festigkeitsmaschinen begonnen. Die Versuche mit Schraubenradgetrieben wurden weitergeführt, ferner wurde eine Untersuchung, betreffend die Elastizitätsgrenze gehärteter Stahlkugeln, angestellt.

Digitized by Google

Publikationen. Aus dem Maschinenbau-Laboratorium I.

R. Stribeck, Versuche mit Schneckengetrieben zur Erlangung der Unterlagen für ihre Berechnung und zur Klarstellung ihres Verhaltens im Betriebe. Zahnform und Eingriffsverhältnisse der Getriebe. (Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure.)

Im Maschinenbau-Laboratorium II (Kraftmaschinen) fanden auch im Berichtsjahre die vierstündigen Übungen gruppenweise statt und zwar wurde mit jeder Gruppe alle 14 Tage eine Übung und ausserdem ein zweistündiges Kolloquium abgehalten, in welchem die theoretischen Grundlagen der zur Bearbeitung gelangenden Materien behandelt, sowie die Besprechung der Ausarbeitungen vorgenommen wurden. Zur weiteren Unterstützung der Übungen und Kolloquien wurden photographisch verkleinerte Abdrücke der Wandtafeln und autographierte Beobachtungsschemata, sowie kurze theoretische Erläuterungen zu den Übungsaufgaben angefertigt.

Im Sommersemester 1897 beteiligten sich 14, im Wintersemester 16 Studierende an den Übungen und Kolloquien. Im Ganzen wurden 28 vierstündige Übungen und 18 Kolloquien abgehalten.

Die Versuchsgebiete waren folgende: Indizieren und Bremsen der Schieber-Dampfmaschine, Untersuchung des Regulators derselben, Calorimetrische Untersuchungen der beiden Heiss-Dampfmaschinen, Verdampfungsversuche am Kornwall- und Heissdampfkessel, Gasanalysen und Rauchdiagramm-Aufnahmen an diesen Kesseln, Dampffeuchtigkeitsbestimmungen, Prüfung der Indikatorfedern für Überdruck und Vacuum, Untersuchung von Dampfmaschinen-Diagrammen auf Grund der Federprüfungen, Bremsung und Indizierung des Gasmotors (Bestimmung des Gasverbrauchs), Pneumatische Übungen: Behandlung der atmosphärischen Luft als Gasgemisch zur Anwendung der Thermodynamik, Luftfeuchtigkeitsmessungen mittels des Taupunktspiegels. Indizierung der Vakuumpumpe und des Luftkompressors, sowie Bestimmung des Lieferungsgrades bezw. Wirkungsgrades derselben. Luftüberström- und Einströmversuche; Bremsung und Indizierung des Ph. Mayerschen Expansions-Wassermotors.

Die Feuerungen der beiden Versuchskessel, welche mit ungünstigen Schornsteinverhältnissen arbeiten müssen, wurden bezüglich der Erzielung rauchlosen Betriebes eingehenden Studien unterworfen, welche schliesslich die wünschenswerte Rauchlosigkeit ergaben.

Publikationen. Vom Assistent Ernst Lewicki wurden experimentelle Untersuchungen zur Theorie des Centrifugalgusses ausgeführt, deren Ergebnisse in der Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure veröffentlicht wurden.

Im elektrotechnischen Institut, welches, wie im vorigen Bericht bereits erwähnt wurde, durch Hinzunahme zweier Dienerwohnungen vergrössert wurde, arbeiteten im Sommersemester 1897: 43 Anfänger, während 14 Studierende grössere selbständige Arbeiten ausführten; im Wintersemester 1897/98: 27 Fortgeschrittene, 7 führten grössere selbständige Arbeiten aus.

Chemische Abteilung. Die Einrichtung des organisch-chemischen Laboratoriums wurde durch mehrere Apparate für elektrochemische Arbeiten bereichert.

Im mechanisch-technologischen Laboratorium bezogen sich die ausgeführten Arbeiten auf Untersuchung von Papieren, Gespinsten, Geweben und Gewirken; bei den letzteren wurde zum ersten Mal auf Ermittelung des Porenvolumens, der Wasserkapazität und der Wasserdichtheit ausführlicher eingegangen.

Die dynamometrische Station wurde im letzten Semester zum ersten Mal ihrem eigentlichen Zwecke entsprechend benutzt, indem unter Zuziehung von 6 Studierenden der Sektion für Fabrikingenieure die Betriebsarbeit einer Kreissäge bei verschiedenen Arbeitsgeschwindigkeiten gemessen wurde. Versuche und Berechnung der Ergebnisse wechselten hierbei regelmässig ab.

Digitized by Google

Das neue hygienische Institut. Der Westanbau am Laboratoriumsgebäude an der Ecke der Reichs- und Schnorrstrasse ist während des Sommers 1897 so weit gefördert worden, dass anfangs Oktober die darin aufzunehmenden Institute, zum Teile wenigstens, ihren Umzug bewerkstelligen und ihren Betrieb eröffnen konnten.

Von gleichen äusseren Dimensionen und im grossen und ganzen auch im Innern ebenso eingeteilt wie der Ostanbau enthält das Gebäude nunmehr im Erdgeschosse und der einen Hälfte des Kellergeschosses das hygienische Institut der Hochschule, während die andere Hälfte des Kellergeschosses dem Flussbaulaboratorium eingeräumt wurde, und in dem Obergeschosse die Königl. Zentralstelle für öffentliche Gesundheitspflege. Letztere, dem Königl. Ministerium des Innern unterstellt, ist mit Rücksicht darauf, dass sie vorzüglich geeignet ist, dem hygienischen Institute der Hochschule insbesondere dem Laboratorium für Nahrungsmittelchemie das erforderliche Untersuchungsmaterial und den steten Zusammenhang mit der Praxis des täglichen Lebens zu vermitteln, mit dem hygienischen Institute nicht nur durch die Person des Direktors, sondern nunmehr auch räumlich so eng verbunden worden, dass ein gegenseitiger ergiebiger Verkehr jederzeit ermöglicht ist; überdies konnte durch die Vereinigung beider Institute auch eine gegenseitige Unterstützung beider, z. B. durch Vereinigung der beiderseitigen Bibliotheken, herbeigeführt werden.

Das hygienische Institut der Hochschule, das erste in seiner Art, besteht aus einem Auditorium und den daran sich unmittelbar anschliessenden Sammlungsräumen, nebst Vorbereitungszimmer; einem chemischen Laboratorium mit 12 Arbeitsplätzen, einem anstossenden Dunkelzimmer für optische Untersuchungen und einem physikalischen Laboratorium im Kellergeschoss. Letzteres besitzt ausreichende Helligkeit, da das ganze Gebäude von einem breiten bis unter die Kellersohle reichenden Luftschachte umgeben ist.

Im Erdgeschosse ist ausserdem noch ein Arbeitszimmer des Direktors, dessen Laboratorium, das Bureau der Zentralstelle und endlich ein Raum zur Vornahme von Reinigungsarbeiten untergebracht worden, während die gemeinsame Bibliothek der beiden Institute im Obergeschosse liegt.

Die Zentralstelle für öffentliche Gesundheitspflege ist in eine chemische und bakteriologische Abteilung geteilt; beiden ist je eine Hälfte des Obergeschosses angewiesen worden; doch liegt dort auch ein gemeinsamer Raum für die Assistenten beider Institute.

Im Dachgeschosse sind neben Wohnungen für die Diener Vorratsräume für Glaswaren eingerichtet; die Vorräte an Chemikalien werden in geeigneten Räumen im Kellergeschosse untergebracht; dort findet sich auch schliesslich noch ein Tierstall nebst Verbrennungsofen für infizierte Tiere und die Heizungs- und Ventilationsanlage für das Gebäude.

Beheizt wird das Gebäude durch den Dampf von den Kesselanlagen im chemischen Laboratorium und im Hofe; der zugeleitete Dampf verteilt sich in eine Niederdruckdampfheizung und eine Warmwasserheizung, auch sind einige Räume direkt mit gespanntem Dampfe beheizt. Diese Einteilung in Dampf-, Niederdruckdampf- und Warmwasserheizung ist nicht nur durch die verschiedene Art der Benutzung der Räume, sondern auch durch den Wunsch bedingt gewesen, den Studierenden bei Vorlesungen über Wohnungshygiene verschiedene Arten der Zentralheizung mit ihren Licht- und Schattenseiten demonstrieren zu können und zu messenden Untersuchungen an ihnen Veranlassung zu geben. So ist auch der Hörsaal mit einer kompletten Luftheizungsanlage mit Heizkammer, Luftfiltern, Ventilator, letzterer durch einen Elektromotor betrieben, versehen worden, von welcher aus auch die grossen Laboratorien, Treppenhaus und Korridore und von diesen aus fast sämtliche Arbeitsräume ventiliert werden können.

Die Beleuchtung erfolgt durchweg mittelst Gasglühlichtes; doch haben auch elektrische Glühlampen für gewisse Zwecke und Bogenlampen im Sammlungssaale Verwendung gefunden; im Hörsaal sind die Gasglühlampen möglichst nahe an die Decke verlegt und ist damit eine Beleuchtung erzielt worden, wie sie allen Anforderungen der Hygiene entspricht.

Digitized by Google

Publikationen. Aus dem anorganisch-chemischen Laboratorium:

Walther Hempel: Über die Anwendung des metallischen Natriums, Magnesiums und Aluminiums in der qualitativen Analyse. (Zeitschr. f. anorg. Chemie.)

Derselbe: Zur Examens- und Titelfrage der Chemiker. (Zeitschr. f. angew. Chemie.)

Walther Hempel und Kahl: Über die Analyse des Acetylengases. (Zeitschr. f. angew. Chemie.)

Foerster: Über das Kupfervoltmeter.

Derselbe: Ein Beitrag zur Theorie des Bleisammlers.

Derselbe: Über elektrolytische Abscheidung des Nickels aus den Lösungen seines Sulfats und Chlorits.

Foerster und Meves: Über die Darstellung des Jodoforms mit Hilfe der Elektrolyse.

Foerster: Über die Darstellung der Überchlorsäure und ihrer Salze auf elektrolytischem Wege.

Diese wurden in der Zeitschrift für Elektrochemie veröffentlicht.

Derselbe: Über die bisherigen Versuche zur technischen Umwandlung der chemischen Energie in elektrische Energie.

Derselbe: Über Neuerungen in der Herstellung des Bleisammlers.

Veröffentlicht in der Zeitschrift für Chemische Industrie.

Aus dem organisch-chemischen Laboratorium:

E. von Meyer: Zur Frage der Staatsprüfung für Chemiker.

E. von Meyer und A. Lottermoser: Zur Kenntnis des colloïdalen Silbers.

R. Walther: Zur Kenntnis isomerer Diazoamidoverbindungen.

Derselbe: Zur Kenntnis ungesättigter Kohlenwasserstoffe.

R. Walther und O. Kausch: Über Abkömmlinge des *p*-Amidobenzaldehyds.

R. Walther und A. Schlossmann: Neue Methode zur Desinfektion mit Formaldehyd.

A. Hälssig: Zur Kenntnis zur Paratoluosulfinsäure.

E. Mohr: Einwirkung von Diacetonitril auf Aldehyde.

R. Müller: Einwirkung von Oxalessigester auf Guanidin und Harnstoffderivate.

J. Seidel: Jodsubstitutionsprodukte einiger aromatischer Alkohole und Aldehyde.

H. Weisshach: Über Benzolazocyanessigester.

Dieselben wurden im Journal für praktische Chemie veröffentlicht.

R. Zwingenberger: Über isomere Methenyl-Phenyl-Tolyl-Amidine (Inaugural-Dissertation Rostock).

Aus dem Laboratorium für Farbenchemie und Färbereitechnik:

R Möhlau und L. Meyer: Über Bismarckbraun.

R. Möhlau und L. Kahl: Über die Produkte der Einwirkung von Formaldehyd auf Gallussäure.

Dieselben: Über Formaldehydtrioxy-fluorondicarbonsäure.

L. Kahl: Über Kondensationsprodukte von Aldehyden mit Phenolen und Phenolcarbonsäuren und davon derivirende Diphenylmethanfarbstoffe.

E Castellaneta: Über die Einwirkung von Tetrazodiphenylchlorid auf Benzol.

Dieselben wurden in den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft veröffentlicht.

J. Altschul: Versuche über Kuppelung von Diazoverbindungen mit Nitrophenolen und Nitronaphtolen und über die Nüance einiger dabei entstehender Azofarbstoffe. (In der Chemiker-Zeitung.)

Derselbe: Über Paraoxyphenylhydrazin. (Journal für praktische Chemie.)

Aus dem mechanisch-technologischen Laboratorium:

M. Loeser: Untersuchung über den Einfluss des Karbonisierens mit Schwefelsäure auf die Festigkeitseigenschaften eines Gewebes. (Zeitschrift für die gesamte Textilindustrie.)

Digitized by Google

Allgemeine Abteilung.

Publikationen. Aus dem botanischen Institut:

Drude, Bearbeitung der „Umbelliferae“ in Engler-Prantls Natürlichen Pflanzenfamilien, Lief. 153 und 164; Supplement zu den „Palmae“, ebenda Lief. 155/156.

Schorler, Übersicht der wichtigeren, in den Jahren 1892—95 erschienenen Arbeiten über die Flora von Deutschland. (Englers Bot. Jahrb. Bd. XXII.)

Schorler, Gutachten über die Vegetation der Elbe und ihre Bedeutung für die Selbstreinigung des Wassers. (Als Manuskript für den Rat zu Dresden gedruckt.)

Aus dem mineralogisch-geologischen Institut:

W. Petraczek: Über das Alter des Überquaders im sächsischen Elbthalgebirge. (Abh. d. Ges. Isis, 1897, S. 24.)

E. Kalkowsky: Über einen oligocänen Sandsteingang an der Lausitzer Überschiebung bei Weinböhla in Sachsen. (Abh. d. Ges. Isis, 1897, S. 80.)

W. Bergt: Zur Geologie von San Domingo. (Abh. d. Ges. Isis, 1897, S. 61.)

Aus dem physikalischen Institut:

A. Toepler: Über elektroskopische Beobachtung Hertzscher Resonatorschwingungen. (Ann. der Phys. u. Chem. Bd. 63, S. 183—190.)

F. Pockels: Über das magnetische Verhalten einiger basaltischer Gesteine. (Ebendaselbst Bd. 63, S. 195—201.)

Derselbe: Ein Versuch, die bei Blitzentladungen erreichte maximale Stromstärke zu schätzen. (Meteorolog. Zeitschr.)

Derselbe: Über ein optisches Elektrometer für hohe Spannungen. (Verh. d. 69. Versammlg. deutscher Naturforscher u. Ärzte in Braunschweig.)

M. Toepler: Über elektrische Gleitfunken von ausserordentlicher Länge. (Abh. d. Ges. Isis, 1897, S. 41—46.)

Derselbe: Geschichtete Entladung in freier Luft. (Ann. d. Phys. u. Chem. Bd. 63, S. 109—116.)

Derselbe: Geschichtete Dauerentladung in freier Luft und Righische Kugelfunken. (Abh. d. Ges. Isis, 1898.)

Bibliothek.

Umfang, Zuwachs und Benutzung der Sammlung während des Jahres 1897 ergiebt sich aus der nachfolgenden Zusammenstellung:

Anzahl der am Schlusse des Jahres 1897 vorhandenen	Bände	31 144
	Werke	8 997
	Patentschriften	95 290
Zuwachs an	Bänden	900
	Abhandlungen (Inauguraldissertationen etc.)	348
	Patentschriften	5 743
Anzahl der ausgeliehenen	Bände	8 382
	Patentschriften	88
Anzahl der Entleiher	a) Dozenten und Assistenten der Technischen Hochschule	804
	b) Studenten	2 585
	c) andere Personen	796
	Summe:	4 185

Digitized by Google

Anzahl der Lesezimmer-Benutzungen durch	a) Dozenten und Assistenten	2951
	b) Studenten	24018
	c) andere Personen	16247
	Summe:	43216
Anzahl der in den Lesezimmern	benutzten Bände	23542
	„ Patentschriften	238467
	ausliegenden Zeitschriften	265

VIII. Instruktionsreisen der Professoren und Exkursionen derselben mit Studierenden.

Hochbau-Abteilung. Studienreisen führten aus:

Professor Eck zur Besichtigung der Industrie- und Gewerbeausstellung in Leipzig, sowie nach Merseburg und Torgau;

Geh. Hofrat Professor Giese ebenfalls zur Besichtigung der Leipziger Ausstellung und der neueren Bauten in München;

Hofrat Professor Gurlitt nach Rostock, Doberan, sowie nach Italien;

Geh. Hofrat Heyn nach Merseburg, Torgau und Braunschweig, sowie zur Besichtigung der neueren Bauten in München und der Leipziger Ausstellung;

Professor Rentsch nach Italien;

Geh. Hofrat Professor Weissbach zur Besichtigung der Technischen Hochschulen in Hannover, Charlottenburg und Braunschweig, sowie älterer und neuerer Bauten in Berlin, Hildesheim, Halle, Leipzig, Halberstadt und Goslar.

Exkursionen mit Studierenden wurden unternommen:

Unter Leitung von Professor Eck nach Hildesheim und Braunschweig.

Unter Leitung von Hofrat Professor Gurlitt nach Meissen, Altenzella, Nossen zur Besichtigung neuerer Bauten, sowie nach der Leipziger Ausstellung; ferner wurden in Dresden besichtigt: die Frauenkirche, Annenkirche, Kreuzkirche, Dreikönigskirche, vier Mal das Kunstgewerbemuseum, Rahmenfabrik von Fahnauer & Schwab (in Gemeinschaft mit Geh. Hofrat Professor Heyn), die Fayencefabrik von Villeroy & Boch.

Unter Leitung von Geh. Hofrat Professor Heyn nach dem Neubau des hiesigen Polizeigebäudes, nach den Neubauten der Bahnhöfe an der Prager- und an der Wettinerstrasse, nach dem Gebäude der Dresdner Bank.

Unter Leitung von Geh. Hofrat Professor Giese Besichtigungen der Königl. Hoftheater in Dresden-Neu- und Altstadt.

Ausserdem bewirkte Hofrat Professor Dr. Gurlitt verschiedene Aufnahmen von Bauwerken, zu denen Studierende herangezogen worden waren.

Ingenieur-Abteilung. Studienreisen führten aus:

Regierungs- und Baurat Professor Mehrtens zur Besichtigung der im Bau begriffenen bedeutenden eisernen Rheinbrücken in Düsseldorf und Bonn, sowie auch der Müngstener Thalbrücke und einer neuen eigenartigen Kabelbrücke in Langenwangen, der Brückenwerkstätten der Gutehoffnunghütte in Oberhausen-Sterkrade, sowie von Harkort in Duisburg, der Nürnberger Maschinenbau-Aktiengesellschaft in Gustavsburg bei Mainz und die Karlswerke in Mülheim a. Rh.

Digitized by Google

Stadtbaurat a. D. Professor Frühling zur Besichtigung der Ausstellung für Heizung und Lüftung in Düsseldorf.

Baurat Professor Schmidt zur Besichtigung der Bahnhöfe in Halle, Köln, Düsseldorf, Altona (neuer Bahnhof), zur Orientierung über die in Aussicht stehenden umfangreichen Bahnhofsbauten in Koblenz, zur Besichtigung der Zahnradbahn Barmen-Tölleturm und der Projekte der Langen'schen Schwebebahn über die Wupper, Gutehoffnunghütte bei Sterkrade, sowie nach Erfurt zur Rücksprache über schwebende Eisenbahnprojekte.

Exkursionen mit Studierenden:

Unter Leitung der Professoren Engels, Frühling, Schmidt und des Dozenten Foerster fand in den Pfingstferien 1897 eine grössere Exkursion zur Besichtigung der Elbregulierungsarbeiten, der Elbbrücken unterhalb Dresdens und des Hamburger Hafens statt. Dieselbe erfolgte mit einem durch das gütige Entgegenkommen des Herrn Generaldirektors Bellingrat von der Dampfschiffahrtsgesellschaft „Kette" zur Verfügung gestellten Dampfers, auf dem die Teilnehmer auch verpflegt wurden, statt; die Rückreise von Hamburg erfolgte mit der Eisenbahn.

Unter Leitung des Baurates Professor Schmidt fanden folgende Exkursionen statt: Besichtigung des Bahnhofes und der im Bau befindlichen Bahnstrecke Probstzella-Wallendorf, welche mit erheblichen Terrainschwierigkeiten zu thun hat, der Strecke von Triptis nach Blankenstein, deren interessantester Teil von Ziegenrück nach Lückenmühle begangen wurde; Besichtigung des Viaduktes bei Weida. — Besichtigung der Industrie- und Gewerbeausstellung in Leipzig mit besonderer Berücksichtigung der Abteilung für Sächsisches Eisenbahnwesen. — Besichtigung der Anlagen des Rangierbahnhofes in Friedrichstadt. — Besichtigung des hiesigen Haupt- und Abstellbahnhofes mit besonderer Berücksichtigung der Weichen- und Oberbaukonstruktion; mehrmalige Besichtigung des Hauptbahnhofes zwecks Besichtigung des Oberbaues, der sämtlichen Oberbaugeräte, Orientierung über ihre Handhabung und Vorführung der Draisine, Bahnmeistervelocipede, Bahnmeisterwagen etc.

Unter Leitung des Professor Engels wurden mehrere Exkursionen nach der Werft der Gesellschaft „Kette" bei Übigau ausgeführt.

Unter Leitung des Professor Pattenhausen und seines Assistenten Ehnert wurde in der Zeit vom 2—16. August ein Teil des Poisenthales bei Deuben im Anschlusse an die Landestriangulation und das Landesnivellement tachymetrisch aufgenommen.

Mechanische Abteilung. Studienreisen:

Professor Fischer zur Besichtigung der Aufbereitungsanlagen und Hüttenanlagen im Harz.

Professor Hallwachs zur Besichtigung elektrotechnischer Institute in Aachen, Darmstadt, Hannover, Karlsruhe, Stuttgart und Zürich.

Professor Rittershaus zum Studium grösserer elektrischer Betriebe, Arbeitsübertragungs- und Verteilungsanlagen nach Leipzig, Frankfurt a. M., Süddeutschland und der Schweiz.

Professor Stribeck zur Teilnahme an der Wanderversammlung des internationalen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik in Stockholm.

Exkursionen mit Studierenden:

Unter Leitung der Professoren Fischer, Rittershaus und Stribeck zum Studium der Industrie- und Gewerbeausstellung in Leipzig.

Unter Leitung der Professoren Fischer, Hallwachs, Lewicki, Rittershaus und Stribeck zur Besichtigung grösserer elektrotechnischer Anlagen in Berlin, als: der Werke von Siemens & Halske, von Schwarzkopff und der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft, der

Digitized by Google

Zentralen Schiffbauerdamm und Spandauer Strasse der Berliner Elektrizitätswerke und der Maschinenfabrik von Hoppe.

Unter der Leitung der Professoren: Lewicki, Rittershaus und Stribeck nach Chemnitz zum Studium der hervorragendsten Werke dieses wichtigen Zentrums unserer heimischen Industrie. Besucht wurden die Werkzeugmaschinenfabriken von J. E. Reinecker und die der Union, vorm. C. W. Diehl, die Wandererfahrradwerke vorm. Winklhofer & Jänicke, die Sächsische Maschinenfabrik vorm. R. Hartmann und die Maschinenfabrik Germania vorm. J. S. Schwalbe & Sohn.

Professor Stribeck führte im Anschluss an seine Vorträge über Hebemaschinen mehrfache Besichtigungen lehrreicher Anlagen in Dresden aus.

Chemische Abteilung. Studienreisen:

Geh. Hofrat Prof. Dr. Hempel nach Toskana zum Studium der Borsäurequellen.

Professor Dr. Möhlau nach Frankreich zum Studium der Seidenindustrie Lyons und von Färbereien und Zeugdruckereien in Lyon, Paris und Rouen.

Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Hartig nach dem Kaiser Wilhelm-Kanal, Stockholm und Riga.

Exkursionen mit Studierenden:

Unter der Leitung der Professoren Dr. Hempel, Dr. von Meyer, Dr. Möhlau nach Oberschlesien.

Es wurden besichtigt:

Chamottefabriken von C. Kulmitz;
Silesia (Schwefelsäure, Glaubersalz, Salzsäure, Salpetersäure, Ultramarin, Soda);
Gogolin-Gorasdzer Kalkwerke;
Florentinegrube. Eisenwerk, Koksöfen mit Teergewinnung;
Lipine, Zinkhüttenwerk;
Teerdestillation von Rüdgers;
Bismarckhütte, Gussstahlwerk;
Königshütte, Gesamteisenindustrie;
Cäciliengrube, Aufbereitungsanlagen;
Falvahütte, Hochöfen mit Bleigewinnung, Rohrwalzwerke.

Professor Dr. von Meyer besichtigte im Anschluss an seine Vorträge über organisch-technische Chemie die Feldschlösschenbrauerei in Dresden und die Zuckerfabrik in Oschatz.

Professor Dr. Möhlau besichtigte die Filiale der Chemischen Fabrik-Aktiengesellschaft in Hamburg (Gewinnung von Teerprodukten) in Niederau;
die Deutsche Jute-Spinnerei und -Weberei in Meissen;
die Türkischrotfärberei der Gebrüder Römer in Hainsberg.

Geh. Regierungsrat Professor Dr. Hartig besichtigte die Sächsisch-Österreichische Dampfschiffs-Bauanstalt in Pieschen.

Professor Dr. Foerster führte folgende Exkursionen aus nach der:
Siemens'schen Glashütte in Döhlen;
Tafelglashütte von W. Hirsch in Radeberg;
Steingutfabrik von Villeroy & Boch, hier;
Königl. Porzellanmanufaktur in Meissen und
die Ofenfabrik von Ernst Teichert daselbst.

Privatdozent Schubert in die Papierfabrik zu Kriebstein bei Waldheim.

Digitized by Google

Allgemeine Abteilung. Instruktionsreisen:

Professor Dr. Kalkowsky über Moskau mit dem internationalen Geologen-Kongress durch den Ural und zurück nach St. Petersburg.

Geh. Hofrat Professor Dr. Krause zum Besuche des internationalen mathematischen Kongresses in Zürich.

Professor Dr. Lücke nach Berlin.

Professor Dr. Stern zum Besuche der gemeinsamen Sitzung der Deutschen Goethe- und der Shakespeare-Gesellschaft in Weimar.

Exkursionen mit Studierenden:

Professor Dr. Kalkowsky führte geologische Exkursionen aus:
von Dohna nach Weesenstein;
durch den Plauenschen Grund nach der Rabenauer Mühle;
von Berggiesshübel nach Tyssa, Bodenbach, Aussig, Lobositz, Dux, Grosspriesen, Sulloditz und Kleinpriesen.

IX. Stipendien und Unterstützungen.

Im Studienjahre 1897/98 wurden verliehen an Stipendien und Unterstützungen:

Beyer-Stiftung	600	Mark	—	Pfg.	an 2	Studierende
Bodemer- „	138	„	—	„	„ 1	„
Stadt Dresden-Stiftung	411	„	84	„	„ 1	„
Gätzschmann-Stiftung	348	„	11	„	„ 1	„
Gerstkamp- „	15 835	„	—	„	„ 61	„
Hauschild- „	886	„	—	„	„ 15	„
Hülsse- „	600	„	—	„	„ 2	„
Carl Mankiewicz-Stipendienfonds	470	„	—	„	„ 1	„
Nowotny-Stiftung	115	„	—	„	„ 2	„
Nowikoff- „	75	„	—	„	„ 1	„
Richter- „	60	„	—	„	„ 1	„
G. H. de Wilde-Stiftung	500	„	—	„	„ 5	„

Summa: 20 038 Mark 95 Pfg. an 93 Studierende

(einschliesslich 33 Halbjahrsbewilligungen, welche durch Abgang nach dem 1. Semester, bez. durch Neubewilligungen im 2. Semester veranlasst wurden). Die Stipendien umfassten Jahresbeträge von 150 bis 800 Mark.

Unterstützungen bei Exkursionen wurden gewährt:

aus Titel 20 des Etats der Hochschule	1634	Mark	an	103	Studierende	
„ der Päz-Stiftung	440	„	„	23	„	
„ „ G. H. de Wilde-Stiftung	252	„	„	37	„	

Summa: 2326 Mark an 163 Studierende.

Mit lebhaftestem Danke ist an dieser Stelle hervorzuheben, dass die Stadtgemeinde Dresden von dem Sommersemester an, das der Eröffnung des ersten der S. 10 erwähnten Institute folgt, jährlich 10 000 Mark zu Stipendien für Studierende der Technischen Hochschule ausgesetzt hat, und zwar auf so lange, als diese in allen ihren Teilen im Dresdner Stadtgebiete verbleibt. Diese hochherzige Zuwendung steht in unmittelbarem Zusammenhange mit dem wichtigen Vertrage, nach dem

Digitized by Google

die Stadtgemeinde dem Staatsfiskus ein wertvolles Areal für die Zwecke der Technischen Hochschule überlassen hat (s. S. 10).

Reisestipendien wurden auf Grund des ausgezeichneten Ausfalles der Diplom-Schlussprüfung bezw. der 1. Hauptprüfung von dem Professoren-Kollegium verliehen:

dem Elektro-Ingenieur Max Kloss . . . . . 600 Mark
„ „ „ Eugen Klein . . . . . 400 „
„ Regierungsbauführer des Ingenieurfaches Friedr. Klein . 400 „

Ferner hat das Königl. Finanzministerium auf Vorschlag des Königl. Technischen Oberprüfungsamtes dem

Regierungsbauführer des Hochbaufaches Heinrich Koch eine Reiseprämie von 600 Mark bewilligt.

Bei der Verkündigung der Reisestipendien wurde noch derjenigen nachstehend aufgeführten ehemaligen Studierenden mit besonderer Genugthuung Erwähnung gethan, welche ihre Schlussprüfungen mit besonders gutem Erfolge abgelegt hatten.

Die Diplom-Schlussprüfung bestanden mit sehr gutem Erfolge:

Elektro-Ingenieur Ottomar Queisser,
Chemiker Leopold Kahl,
„ Rudolf Müller,
„ Otto Zwingenberger,
Fabrik-Ingenieur Waclaw von Tymowski.

Die 1. Hauptprüfung bestanden ferner mit Auszeichnung:

Regierungsbauführer des Hochbaufaches Julius Lautensack,
„ „ „ Julius Baer,
„ „ „ Walter Dietrich,
„ „ Ingenieurfaches Max Gretzschel,
„ „ „ Alfred Hempel,
„ „ „ Karl Pokorny,
„ „ Maschinenbaufaches Arthur Callenberg,
„ „ „ Friedrich Wägler.

Über die Erteilung von Preisen siehe Seite 31.

Darlehen wurden gewährt aus der

Dittrich-Stiftung	. . an	1	Studierenden	400 Mark
„ „	. . „	2	„	je 300 „
„ „	. . „	2	„	„ 150 „
„ „	. . „	1	„	130 „
Echtermeyer-Stiftung	„	1	„	150 „

X. Prüfungen.

1. Diplomprüfungen.

Die Diplom-Vorprüfung bestanden:

in der Hochbau-Abteilung:

Breinl, Anton, aus Graslitz in Böhmen,
Michnowicz, Mortko, aus Belostok, Russland,

Digitized by Google

Radanoff, Bogdan, aus Gurgewo, Bulgarien,
Reinheimer, Albert, aus Gedern,
Rudeloff, Alexander, aus New-York.

in der Ingenieur-Abteilung:

Bau-Ingenieure.

Brand, Julius, aus Bukarest,
Gawriloff, Nicola, aus Kotel, Bulgarien,
Mönniche, Tollef, aus Surendalen, Norwegen,
Müller, Josef, aus Wolschen in Böhmen,
Schlottner, Wilhelm, aus Berkenges, Rumänien.

in der Mechanischen Abteilung:

a) Maschinen-Ingenieure.

Dyckerhoff, Alfred, aus Amöneburg,
Hielle, Otto, aus Schönlinde in Böhmen,
Nitzulescu, Nicolaus, aus Bukarest,
Rotermann, Ernst, aus Reval, Russland,
Schladitz, Willy, aus Hoboken,
Schroeter, Wilhelm, aus Coburg,
von Szymanowski, Alexander, aus Warschau,
Vacherot, Wilibald, aus Dresden,
von Wasilewski, Wenceslaus, aus Weprin, Russland;

b) Elektro-Ingenieure.

Müller, Wenzel, aus Wolschen.

in der Chemischen Abteilung:

a) Chemiker.

Brink, Kurt, aus Jauer,
Böttcher, Hans, aus Plauen-Dresden,
von Findeisen, Thaddäus, aus Warschau,
Geissler, Alfred, aus Dresden,
Kegel, Ernst, aus Niederhasslau,
Klopfer, Volkmar, aus Zwickau,
von Krzymuski, Czeslaw, aus Falborz, Russland,
Lax, Wilhelm, aus Dresden,
Miklosich, Dominik, aus Marburg, Österreich.
Raetze, Walter, aus Reichenberg in Böhmen,
Strohbach, Erich, aus Wien,
Schönherr, Paul, aus Borstendorf,
Vetter, Ferdinand, aus Dresden,
Wetzlich, Arthur, aus Dresden,
von Woyczynski, Anton, aus Lomża, Russland;

b) Fabrik-Ingenieure.

Bormann, Johann, aus Radomska, Russland,
Johannsson, Gustav, aus Birkala, Finnland,

Digitized by Google

Möckel, Alfred, aus Oelsnitz i. Erzgeb.,
von Okolo-Kulak, Tadeusz, aus Golondkow, Russland,
Petzold, Ernst, aus Oberplanitz,
Taenzer, Peter, aus Zwickau.

Auf Grund des Bestehens der Diplom-Schlussprüfungen erhielten
das Diplom eines Architekten:
von Czosnowsky, Bronislaus, aus Warschau, Russland,
Rosser, Kurt, aus Buchholz;

das Diplom eines Maschinen-Ingenieurs:
Kende, Isidor, aus Budapest;

das Diplom eines Elektro-Ingenieurs:
Denso, Paul, aus Dresden,
Eales, Harry, aus Meissen,
Golden, Kristian, aus Frederikshald, Norwegen,
Grossmann, Jakob, aus Kischinew, Russland,
Klein, Eugen, aus Gunersdorf,
Kloss, Max, aus Dresden,
Kolkin, Torjus, aus Lästen, Norwegen,
Queisser, Ottomar, aus Markersdorf,
Schwinning, Wilhelm, aus Dresden,
Stöckhardt, Emil, aus München-Gladbach;

das Diplom eines Chemikers:
Bergstedt, Oskar, aus Stockholm,
Brause, Volkmar, aus Crimmitschau,
Kahl, Leopold, aus Lodz, Russland,
Müller, Rudolf, aus Požega, Ungarn,
von Przyborowski, Stefan, aus Warschau, Russland,
von Pulawsky, Thaddäus, aus Kalisch, Russland,
Penkala, Eduard, aus Lipto-St. Miklos, Ungarn,
Schlossberg, Leo, aus Moskau, Russland,
Zwingenberger, Otto, aus Limbach;

das Diplom eines Fabrik-Ingenieurs:
von Okolo-Kulak, Tadeusz, aus Golondkow, Russland,
von Tymowski, Wacław, aus Rogow, Russland.

2. Staatsprüfungen.

Bestanden haben die Vorprüfung

für das Hochbaufach:
Arnold, Johannes, aus Dresden.
Buddeberg, Alfred, aus Zittau,
Dachselt, Karl, aus Rochlitz,
Köhler, Johannes, aus Leipzig,
Meyer, Kurt, aus Dresden,
Mittelbach, Karl, aus Dresden,

Digitized by Google

Rahtgens, Hugo, aus Lübeck,
Rossberg, Malwin, aus Kiebitz,
Schwartze, Erich, aus Dresden;

für das Ingenieurbaufach:

Büttner, Kurt, aus Zwickau,
Caspari, Georg, aus Chemnitz,
Eschenbach, Alexander, aus Dresden,
Fochtmann, Karl, aus Drebach,
Fischer, Hermann, aus Pillnitz,
Geissler, Wilhelm, aus Leipzig,
Hildebrand, Reinhard, aus Reichenau,
Käufler, Arthur, aus Dresden,
Knöfel, Robert, aus Löbtau,
Kunitz, Adolf, aus Dresden,
Müller, Philipp, aus Grossenhain,
Platzmann, Ferdinand, aus Fluntern,
Ruder, Max, aus Wildenau,
Rudolph, Ernst, aus Niederfähre,
Schlechte, Richard, aus Hertensdorf,
Wagner, Robert, aus Leipzig,
Wendt, Arthur, aus Kamenz,
Wolf, Paul, aus Dresden;

für das Maschinenbaufach:

Brauer, Oskar, aus Daber,
Brückner, Otto, aus Gotha,
Brückler, Hugo, aus Dresden,
Kallenbach, Rudolf, aus Thalheim,
Proell, Wilhelm, aus Görlitz,
Schmidt, Richard, aus Oberau,
Wentzel, Ernst, aus Penig.

Die erste Hauptprüfung bestanden:

für das Hochbaufach:

Baer, Julius, aus Dresden,
Dietrich, Walter, aus Dresden,
Koch, Heinrich, aus Dresden,
Lautensack, Julius, aus Hamburg;

für das Ingenieurbaufach:

Benndorf, Kurt, aus Zwickau,
Dettelbach, Paul, aus Grossbraunshain,
Gretzschel, Max, aus Löbau i. S.,
Hempel, Alfred, aus Chemnitz,
Hennig, Wilhelm, aus Kleinweitzschen,
Junge, Friedrich, aus Glogau,
Klein, Friedrich, aus Zwickau,

Digitized by Google

Korn, Rudolf, aus Vielau,
Krippendorf, Erwin, aus Weimar,
Lauenstein, Arndt, aus Mittweida,
Olzscha, Albert, aus Pausa,
Pahlisch, Otto, aus Zittau,
Petzsch, Rudolf, aus Blankenberg,
Pfeiffer, Max, aus Leipzig,
Pokorny, Karl, aus Leipzig,
Prater, Kurt, aus Dresden,
Schmidt, Alwin, aus Dürrhennersdorf,
Uhlfelder, Joseph, aus Würzburg;

für das Maschinenbaufach

Callenberg, Arthur, aus Dresden,
Färber, Matthias, aus Mühlheim a. Rh.,
Thiele, Alfred, aus Leipzig,
Wägler, Friedrich, aus Glauchau.

Prüfungen für Nahrungsmittel-Chemiker:

Die Schlussprüfung bestand:

Thiele, Hermann, Dr. phil., aus Dresden.

XI. Geschenke.

Für das Rektorat, die Bibliothek, wie für die Sammlungen und Institute der Technischen Hochschule gingen auch im verflossenen Studienjahre von den hiesigen Königlichen Ministerien und Behörden, wie von auswärtigen hohen Ministerien und Behörden, von industriellen Etablissements, Redaktionen, Privatpersonen, eine Reihe wertvoller Geschenke ein, für welche auch öffentlich noch verbindlichster Dank abgestattet wird.

XII. Feierlichkeiten u. s. w.

Die Technische Hochschule beteiligte sich an der Sächsisch-Thüringischen Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Leipzig durch die Ausstellung von Plänen und Photographien der Hochschule und einzelner Institute derselben sowie einem die Frequenzentwickelung darstellenden grösseren Schaubilde.

An der Feier der Einweihung der neuen Auditoriengebäude der Universität Leipzig nahm als Vertreter der Hochschule der Rektor Professor Engels teil.

Zu Ehren des Geburtstages Seiner Majestät des deutschen Kaisers hatte die Studentenschaft unter Beteiligung der Professoren einen feierlichen Kommers veranstaltet, welcher durch die Anwesenheit Seiner Excellenz des Herrn Staatsministers Dr. von Seydewitz sowie von Vertretern städtischer und militärischer Behörden ausgezeichnet ward.

Am 20. Februar 1898 fand unter Beteiligung der Professoren und der Studentenschaft sowie vieler ehemaliger Schüler und Freunde die Beerdigung des am 18. Februar in Radebeul verstorbenen früheren Professors der Chemie, Geheimen Hofrats Dr. Rudolf Schmitt statt. Derselbe hatte 23 Jahre lang (1870—93) an der Technischen Hochschule mit grösstem Erfolge gewirkt.

Am 28. Februar 1898 fand die feierliche Übergabe des Rektorates in Gegenwart der Dozenten, Assistenten und Studierenden statt. Der abtretende Rektor Professor Engels erstattete den Jahres-

Digitized by Google

bericht, dankte dem Professoren-Kollegium für das ihm durch seine zweimalige Wahl zum Rektor bewiesene Vertrauen und übergab alsdann dem neuen Rektor unter herzlichen Glückwünschen als äusseres Zeichen seiner Würde die Amtskette.

Der antretende Rektor Professor Dr. von Meyer leitete seine Ansprache mit dem Danke für die Amtsführung seines Vorgängers Professor Engels ein. Seiner Freude Ausdruck leihend, durch das Vertrauen seiner Kollegen, welches Allerhöchste Bestätigung gefunden, in das Amt des Rektors berufen zu sein, gab er zugleich der Hoffnung Raum, es werde ihm auch seitens der Kommilitonen dieses Vertrauen entgegengebracht werden; ohne solches Band fehle dem Rektor die sichere Grundlage, der feste Boden. Mit der an die Studierenden gerichteten Mahnung, die Pflege wissenschaftlichen Geistes hochzuhalten sowie die an der Hochschule erworbenen Kenntnisse und Erfahrungen zum Rüstzeug für spätere tüchtige Leistungen auszugestalten, schloss der Rektor seine Ansprache.

Die Studentenschaft brachte am 1. März 1898 dem scheidenden Rektor Professor Engels, wie dem neu antretenden Rektor Professor Dr. von Meyer einen Fackelzug.

Aus Anlass des 70. Geburtstages und des 25jährigen Regierungsjubiläums Seiner Majestät des Königs überbrachte eine Deputation, bestehend aus den Professoren Rektor Dr. von Meyer, Geheimen Regierungsrat Dr. Hartig und Geheimen Hofrat Heyn, die Glückwünsche der Technischen Hochschule.

Die Feier des Geburtstages und des Regierungsjubiläums Seiner Majestät des Königs in der Aula fand am 23. April d. J. statt. Dem Festaktus wohnten bei Herr Geheimer Rat Ministerialdirektor Dr. jur. Waentig, sowie eine Reihe anderer hoher Staatsbeamten, Vertreter städtischer und kirchlicher Behörden. Die Korporationen der Hochschule hatten rechts und links von der Rednertribüne Aufstellung genommen. Die Festrede, welche diesem Berichte als Anhang beigegeben ist, hielt der Rektor Dr. von Meyer. An diese Rede schloss sich die feierliche Preisverteilung (siehe Seite 31). Eingeleitet wurde die Feier von dem Akademischen Gesangverein „Erato“ durch das „Salvum fac regem“ von C. Bieber und geschlossen durch die Hymne „Die Himmel rühmen des Ewigen Ehre“ von L. van Beethoven.

Am Nachmittage des 23. April versammelten sich die Professoren, Dozenten und Assistenten mit zahlreichen, der Industrie, Kunst und Wissenschaft angehörenden Freunden der Technischen Hochschule zu einem Festmahle im festlich geschmückten Saale des Belvedere. Den Trinkspruch auf Seine Majestät den König brachte der Rektor Professor Dr. von Meyer aus.

An dem von unserer Studentenschaft am 23. April veranstalteten Festkommers beteiligten sich diesmal in erfreulicher Einigkeit die akademischen Körperschaften der Universität Leipzig, der Bergakademie Freiberg, der Forstakademie zu Tharandt und der Tierärztlichen Hochschule, wie auch am 24. April die Huldigung der gesamten Studentenschaft der sächsischen Hochschulen vor Seiner Majestät dem König durch eine feierliche Auffahrt stattfand.

Digitized by Google

Justus von Liebig als Reformator der Chemie.

Festrede zur Feier des Geburtstages und des Regierungsjubiläums Seiner Majestät des Königs am 23. April 1898.

Rektor Professor Dr. **Ernst von Meyer.**

Hochansehnliche Festversammlung!

Am heutigen Fest- und Ehrentage Sr. Majestät, unseres geliebten Königs, versammeln sich die Lehrer und Studierenden der technischen Hochschule, sowie deren Gönner und Freunde, um auf besondere Art diesen Tag zu feiern. Es gilt, dem Landesvater eine herzliche Huldigung darzubringen und mit dieser, unserem akademischen Brauche entsprechend, wissenschaftliche Gedankenreihen zu verknüpfen.

Der hohe Sinn unseres Königs hat sich ja von Anbeginn mit lebendiger Fürsorge der Förderung und Pflege der Wissenschaften in seinem Lande zugewandt, nicht zum wenigsten der Naturwissenschaften und ihrer Anwendungen auf die Technik. Unsere Hochschule insbesondere weiss, wie sie durch Königliche Huld gehoben und stetig gewachsen ist.

Dem Vertreter der Chemie liegt es besonders am Herzen, auf die unter Sachsens Königen erfolgte Entwickelung der chemischen Wissenschaft und Praxis hinzuweisen. — Unser Sachsen ist — Dank der hohen Einsicht seiner Herrscher und steten Fürsorge der Königl. Staatsregierung — mit der Einrichtung mustergiltiger Arbeitsstätten für Chemie zu einer Zeit vorgegangen, da in Berlin, Wien, München u. a. Bildungszentren noch keine Unterrichtslaboratorien bestanden.

Welchen Aufschwung seit Mitte der sechziger Jahre das Studium der Naturwissenschaften und der Medizin an unserer Landesuniversität durch Einrichtung grosser zweckmässiger Laboratorien und Institute genommen hat, ist genugsam bekannt. Endlich gehört die zum Segen unserer Lehranstalt erfolgte Neugestaltung der technischen Hochschule der Regierungszeit unseres Königs an, und fortdauernd hat dieselbe sich der Fürsorge Sr. Majestät und des lebendigen Interesses der hohen Staatsregierung, sowie der Stände des Landes in höchstem Maße zu erfreuen.

Fragen wir jetzt, welchen Männern die Chemie ihr geradezu wunderbares Aufblühen im Laufe dieses Jahrhunderts zu verdanken hat, so müssen wir unter den vielen, welche diese Wissenschaft mächtig gefördert haben, Justus von Liebig an erster Stelle nennen. Fast in allen wichtigen Gebieten der Chemie ist er bahnbrechend gewesen: ein Reformator, wie andere Wissenszweige kaum einen gleich bedeutenden aufzuweisen haben. — In seinem reformatorischen Wirken Liebig zu schildern, sei meine Aufgabe.

Digitized by Google

Nur aus einer gewaltigen, machtvollen Persönlichkeit können Liebigs grossartige Wirkungen im Bereiche der Chemie und ihrer Grenzgebiete erklärt und verstanden werden. Sodann müssen wir uns, um die Grösse seiner Leistungen und deren Eigenart vollauf zu würdigen, in die Zeit versetzen, in der er seine ersten Schritte in der Chemie ausführte.

In Liebig regte sich schon frühzeitig der unwiderstehliche Drang, Chemiker zu werden. Als er diese Absicht in der Tertia des Gymnasiums seiner Vaterstadt, Darmstadt, äusserte, wurde er nicht verstanden und daher ausgelacht. Der zu jener Zeit fast ausschliesslich betretene Weg, um Chemie praktisch zu erlernen, war der des Apothekers.

Auch Liebig beschritt diesen Weg, um ihn jedoch bald wieder aufzugeben, da er sich unbefriedigt fühlte, auch durch eigene Versuche mit Explosivstoffen das Haus seines Lehrherrn gefährdete.

An den Universitäten, an die sich jetzt der junge Liebig wissensdurstig wandte, sah es mit dem Studium der Chemie und Naturwissenschaften sehr scheu aus. Von einem systematischen Laboratoriumsunterricht, an dem alle, die ihn begehrten, hätten teilnehmen können, war nicht die Rede. Da dieser Schwerpunkt des chemischen Studiums fehlte, auch sonst der naturwissenschaftliche Unterricht, zumeist im Banne der Naturphilosophie, im Argen lag, begreift man, dass Liebig mit Schrecken der in Bonn und Erlangen verlorenen Jahre gedachte. Seinem Unmut giebt er in folgenden Worten Ausdruck[1]): „Ich selbst brachte einen Teil meiner Studienzeit auf einer Universität zu, wo der grösste Philosoph und Metaphysiker des Jahrhunderts die studierende Jugend zur Bewunderung und Nachahmung hinriss; wer konnte sich damals vor Ansteckung sichern? Auch ich habe diese an Worten und Ideen so reiche, an wahrem Wissen und gediegenen Studien so arme Periode durchlebt, sie hat mich um zwei kostbare Jahre meines Lebens gebracht. Ich kann den Schreck und das Entsetzen nicht schildern, als ich aus diesem Taumel zum Bewusstsein erwachte. Wie viele der Begabtesten und Talentvollsten sah ich in diesem Schwindel untergehen, wie viele Klagen über ein völlig verfehltes Leben habe ich nicht später vernehmen müssen!“

Aus dieser tiefen Entmutigung weiss sich der junge Liebig durch eigene Kraft zu erheben, zu retten: es gelingt ihm, durch Willensstärke und Einsetzen seiner ganzen Persönlichkeit das Ziel zu erreichen, welches in jener Zeit dem Chemiker als besonders erstrebenswert erscheinen musste: Paris, wo damals — 1822 — Männer ersten Ranges, ein Gay-Lussac, Thénard, Dulong, Vauquelin, Chevreul u. a. hellstes Licht ausstrahlten.

Seinem festen und doch bescheidenen Auftreten, seiner gewinnenden, ja nach dem Eindruck von Zeitgenossen, z. B. A. v. Platen, bezaubernden Persönlichkeit hatte es Liebig zu danken, dass er zuerst bei Thénard, dann bei Gay-Lussac im Laboratorium Aufnahme fand, die nur sehr wenigen Glücklichen zu teil wurde. — Welchen tiefen Eindruck der neunzehnjährige Liebig auf die hervorragendsten Forscher jener Zeit, Gay-Lussac, Al. von Humboldt u. a. gemacht hat, das erkennen wir aus manchen brieflichen Mitteilungen, insbesondere aus den unmittelbaren Folgen seiner Beziehungen zu den Genannten. Mit Gay-Lussac, dem grössten der damaligen französischen Chemiker, verband ihn aufrichtige Freundschaft. Humboldts warme Empfehlung bewirkte, dass der einundzwanzigjährige Liebig als ausserordentlicher Professor nach Giessen berufen wurde.

Hier konnte er, wenn auch unter schwerem Ringen, seinen Plan, den chemischen Unterricht gänzlich neu zu gestalten, allmählich zur Ausführung bringen und so eine grossartige Reform anbahnen, deren Segnungen die Chemiker seither ausgiebig genossen haben und fernerhin noch geniessen werden.

Der Plan Liebigs, den chemischen Unterricht neu zu schaffen, war für den Jüngling ein gewaltiges Unternehmen. Bedenken wir, dass es galt, einer Disziplin, die bisher an deutschen

1) In seinem Aufsatze: „Über das Studium der Naturwissenschaften und über den Zustand der Chemie in Preussen“ (1840).

Digitized by Google

Universitäten nur als untergeordnetes Nebenfach geduldet war, eine Stellung zu verschaffen, die ihr, als einer Wissenschaft, gebührte. Und diese Aufgabe gelang ihm aufs vollkommenste. Man staunt, zu hören, wie Liebig die ihm fast überall entgegentretenden Schwierigkeiten und Widerstände überwunden hat, wie er sich schrittweise ein kleines Unterrichtslaboratorium erkämpfte, dieses erweiterte und zum nicht geringen Teil mit eigenen Mitteln unterhielt.

Ganz besonders aber muss unsere Bewunderung erregen, dass und wie er die Methode des chemischen Unterrichts selbst schafft, die sich noch heute mustergiltig erweist. Dazu gehörte nicht allein die eiserne Willensstärke einer zielbewussten Persönlichkeit, es kamen dazu die Fähigkeiten eines gottbegnadeten Forschers, der die richtigen Wege auf Grund seiner eigenen scharfen Beobachtungen und kühnen Kombinationen zu finden wusste.

Das Geheimnis und die Macht der Liebigschen Methode bestehen darin, dass er die Schüler allmählich zu selbständigen Beobachtern und Forschern zu erziehen verstand. „Er war nicht Lehrer im gewöhnlichen Sinn; im ausserordentlichen Maße wissenschaftlich produktiv und reich an chemischen Gedanken, teilte er diese seinen reiferen Schülern mit, veranlasste sie, seine Ideen experimentell zu prüfen, und regte so allmählich zu eigenen Gedanken an.“[1])

Ohne auf die Einzelheiten des chemischen Unterrichts, wie ihn der Studierende schrittweise durchzumachen hat, einzugehen, sei nur bemerkt, dass im wesentlichen alle Grundlinien, die Liebig vorgeschrieben und eingehalten hat, die gleichen bis jetzt geblieben sind.

So wurde das Giessener Laboratorium eine Pflanzschule der Chemie; von ihm gingen mächtige Wirkungen aus, an deren Segen nicht nur unser deutsches Vaterland, sondern auch andere Kulturländer reichen Anteil haben. Denn Schüler Liebigs waren es, die des Meisters Geist und Methode weiter verbreiteten, sei es als Lehrende oder als Leiter chemischer Fabriken. Seine Schule ist zweifellos die Hauptursache des herrlichen Emporblühens der wissenschaftlichen Chemie, sowie der darauf fussenden chemischen Industrie. — Der Geist Liebigs ist namentlich in Deutschland und seinen Unterrichtslaboratorien herrschend geblieben; ihm haben wir es zu verdanken, dass jetzt Deutschlands Chemiker — wir dürfen es ohne Zögern aussprechen — an der Spitze der chemischen Wissenschaft und Technik marschieren.

Dass Liebig mit seiner Lehrthätigkeit eine staunenerregende Forscherkraft verband, wurde schon erwähnt. Seine Untersuchungen im Bereiche der reinen unorganischen und organischen Chemie trugen oft einen reformatorischen Charakter an sich. Ganz besonders gilt dies von seinen Arbeiten, durch die er in die vor ihm wenig bekannten Grenzgebiete der organischen Chemie: die Pflanzen- und die Tierchemie, als kühner Eroberer eindrang; hier erweist sich Liebig nicht nur als grosser Forscher und Reformator, er wird auch zu einem Wohlthäter der Menschheit. Versuchen wir, ihm auf diesem Zuge zu folgen!

Seit dem Jahre 1839 richtete er seine vollste Kraft auf die Lösung der Frage nach der Ernährung der Pflanzen und weiterhin der Tiere. Dieses Gebiet, obwohl nicht unbebaut — man denke an die wichtigen Arbeiten von Ingenhouss, Senebier, Saussure — war zu jener Zeit infolge von irrigen Meinungen der Verwirrung, ja zum Teil einer völligen Verdunkelung anheimgefallen.

Im Bereiche der Pflanzenernährung herrschte Albr. Thaer mit seiner Humuslehre, die das Wesentliche der Frage gänzlich übersah; denn der Humus sollte der wichtigste Nährstoff sein, während den Mineralstoffen, die in Wahrheit solche Nahrungsmittel für die Pflanzen sind, keine oder nur die untergeordnete Bedeutung von Reizmitteln zugestanden wurde. Gegen diese Irrlehre trat nun Liebig zuerst 1840 in seinem grundlegenden Werke: „Die organische Chemie in ihrer Anwendung

1) H. Kolbe, Journ. f. prakt. Chemie N. F. 8, 442.

Digitized by Google

auf Agrikultur und Physiologie", gestützt auf klare experimentelle Beweise, auf. Er zeigt, dass der in allen Pflanzen reichlich enthaltene Kohlenstoff wesentlich aus der Kohlensäure der Atmosphäre stamme. An seinem Lebensabend erzählt er uns, wie sich ihm diese Thatsache gelegentlich einer Wanderung mit zwingender Gewalt offenbart habe. Hören wir seine Worte[1]): „An dem Wege von Berchtesgaden nach dem Königssee ist der Beweis, dass der Kohlenstoff der Pflanzen nur von Kohlensäure stammen kann, von der Natur selbst gegeben. Man sieht dort von dem umgebenden Gebirge herabgestürzte Felsstücke mit Bäumen von 30—40 Fuss Höhe bewachsen, deren Wurzeln, in die feinen Felsspalten eingeklammert, nur mit Moos und kaum mit einer ein paar Linien hohen Schicht Erde bedeckt sind. Von einer Zufuhr von Kohlenstoff durch Humus konnte bei dieser Vegetation nicht die Rede sein. An Thatsachen ähnlicher Art, in welchen sich die Ernährungsgesetze offenbaren, fehlt es nicht, man muss nur den guten Willen haben, sie zu sehen."

Wie Liebig über die Quelle des Kohlenstoffs, so war er über die Assimilation des Wasserstoffs aus Wasser, des Stickstoffs aus Ammoniak durch die Pflanzen im klaren. Mit prophetischem Blicke erkannte er die Bedeutung und Rolle der Mineralsalze beim Aufbau der Pflanzen. Wenn auch in den seither verflossenen 6 Jahrzehnten seine Ansichten ergänzt, zum Teil berichtigt worden sind, und manche ihm rätselhaft gebliebenen Erscheinungen unerwartete Aufklärung gefunden haben: die Lehre von der Pflanzenernährung, die damit geschaffene Agrikulturchemie ist sein eigenstes Werk. Hier steht Liebig als unvergleichlicher Reformator vor uns. Wie recht hat sein Schüler, A. W. Hofmann, als denkwürdig hervorzuheben, dass eine der jüngsten Wissenschaften[2]), „die Chemie, berufen war, der ältesten aller menschlichen Gewerbthätigkeiten, dem Ackerbau, den Schlüssel zum Verständnisse tausendjähriger Erfahrung zu liefern, und dass ihm dieser Schlüssel von einer Hand gereicht wurde, welche niemals eine Pflugschar geführt, welche nie gesäet und geerntet hatte."

Leicht wurde Liebig der Kampf mit den Gegnern seiner Lehre nicht gemacht; abgesehen von den zahlreichen, zum Teil mit niedrigen Mitteln betriebenen Anfechtungen und von Schmähungen aller Art, musste er Jahre bitterer Enttäuschungen erleben, als ein Teil der aus seinen Ansichten einseitig abgeleiteten Folgerungen sich in praxi zunächst nicht bestätigte.

Liebig hat aus seiner Lehre von der Pflanzenernährung überzeugend die Notwendigkeit des Ersatzes aller der Stoffe abgeleitet, die von den Pflanzen dem Boden entzogen sind. In zündenden Worten rief er den Landwirten die ernste Mahnung zu, keinen „Raubbau" zu treiben. Hören wir ihn selbst: „Ein Verkauf der Feldfrüchte, ohne Ersatz der in ihnen ausgeführten Mineralstoffe, ist einem Verkaufe eines Teiles des Feldes gleich zu achten, eine solche Wirtschaft trägt mit Recht den Namen einer Raubwirtschaft, die schliesslich bei ununterbrochener Fortsetzung zur Verarmung, zum Unfruchtbarwerden ganzer Länder führen muss."

Gegen diese rein sachlichen Darlegungen begann die landwirtschaftliche Presse in blinder Wut zu eifern; Liebig schwieg, da er solchem Gebahren gegenüber zu hoch stand und trotz des Misserfolges, den der von ihm den Landwirten empfohlene „Mineraldünger" hatte, von der Richtigkeit seiner Lehre überzeugt war.

Der Erste, der für seine reformatorischen Bestrebungen mit Zahlenbelegen aus der Praxis eintrat, war unser Reuning, der dadurch seine schon grossen Verdienste um die rationelle Landwirtschaft noch erhöht hat.

Zur Vollendung des Lehrgebäudes fehlte aber damals noch der Schlussstein: die Erkenntnis von der Absorption der Pflanzen-Nährstoffe durch die Ackerkrume. — Durch die Arbeiten von Huxtable, Way und namentlich Liebigs und seiner Schüler wurden die praktischen Misserfolge mit einem Male klar; Liebig gewann Einsicht in Erscheinungen, die bisher beim Feldbau der Erklärung gespottet hatten.

1) Annalen d. Chemie 153, 210.
2) Berichte d. Deutschen chem. Gesellsch. 23, 803

Digitized by Google

Die segensreichen Folgen von Liebigs Reform auf diesem Gebiete liegen jetzt auf der Hand. Die früher empirisch betriebene Landwirtschaft hat durch seine Erkenntnis der Gesetze der Pflanzenernährung eine feste wissenschaftliche Grundlage erhalten, auf der weiter gebaut werden muss, wenn die Landwirtschaft den sich steigernden Anforderungen gewachsen sein soll. Die innigen Wechselbeziehungen zwischen Industrie und Landwirtschaft sind schon von Liebig durch Begründung der Fabrikation „künstlicher Dünger" angebahnt worden, sie sind dann auf Grund seiner Lehren mehr und mehr vertieft worden: es sei nur an die glänzende Entwickelung der Rübenzucker-Fabrikation erinnert.

Wahrlich, wenn Erfolge einer wissenschaftlichen Lehre für die Menschheit wichtige zu nennen sind, so müssen die oben angedeuteten in erster Linie dazu gerechnet werden.

In engstem Zusammenhange mit obigen Arbeiten Liebigs stehen seine reformatorischen Bestrebungen, in die chemische Physiologie des Tierkörpers, besonders in die Ernährungsverhältnisse desselben Klarheit zu bringen. — Auch hier herrschte um das Jahr 1840 grosse Verworrenheit trotz mancher wertvoller früherer Arbeiten eines Foureroy, Vauquelin, Berzelius, Woehler. Einer der namhaftesten Physiologen jener Zeit, Tiedemann[1]), sprach geradezu aus: „Man hüte sich, das Leben selbst aus chemischen Gesetzen erklären zu wollen. Die mit dem Leben verbundenen Mischungsveränderungen stehen alle unter der Herrschaft der Kräfte der organischen Körper." Es wurden besondere, unerforschliche Agentien: die Lebenskraft, die Expansions- und Konzentrationskraft u. a. angenommen, um die rein chemischen Vorgänge im Tierkörper, z. B. die der Ernährung zu erklären. Es mutet uns sonderbar an, in Burdachs 1840 erschienener „Physiologie als Erfahrungswissenschaft" der Annahme solcher Phantasiegebilde zu begegnen, die einen ausdrücklichen Verzicht auf die wissenschaftliche Erklärung von Naturerscheinungen in sich schlossen.

Da erschien im Jahre 1842 Liebigs „Tierchemie oder die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Physiologie und Pathologie". Als ersten Grundsatz stellte er auf, dass die Physiologie die Forschungsmethoden der Physik und Chemie zu den ihrigen machen müsse. Mit prophetischem Blick erkannte er die Richtung, nach der hin die Physiologie sich entwickeln müsse, um eine Wissenschaft zu werden. „Die Physiologie hat zwei Grundlagen, die physiologische Physik, deren Grundlage die Anatomie ist, und die physiologische Chemie, die sich auf die Tierchemie stützt; durch die Verschmelzung beider wird eine neue Wissenschaft hervorgehen, die eigentliche Physiologie, die sich zu der Wissenschaft, die gegenwärtig diesen Namen trägt, verhalten wird, wie die heutige Chemie zu der des vorigen Jahrhunderts."[2])

Liebig versuchte nun mit kühnem Griff das Wesen des Stoffwechsels im ganzen wie im einzelnen zu erfassen, und man muss sagen, dass er zu der wesentlich richtigen Erkenntnis desselben gelangte.

Die chemischen Vorgänge bei der Ernährung des Menschen und der Tiere wurden von ihm, wie früher die bei den Pflanzen, in ihren Grundzügen klar und richtig gedeutet. Er weist den Nahrungsmitteln, indem er sie in die zwei Hauptklassen der plastischen und respiratorischen einteilt, ganz bestimmte Funktionen zu, beantwortet die so häufig aufgeworfene Frage nach der Wärmeentwickelung im Tierkörper, versucht sich über die Quelle der Muskelkraft, über die Fettbildung und andere wichtige Probleme Klarheit zu verschaffen: kurz er dringt in die Hauptgebiete der Physiologie kühn und erfolgreich ein und weist den künftigen Physiologen die Bahnen für ihre Forschungen.

1) In seiner „Physiologie des Menschen" (1830) Bd. 1, S. 8
2) Chemische Briefe S. 191

Digitized by Google

Ein Blick in die Lehrbücher der Physiologie schon zu Anfang der fünfziger Jahre, in die eines C. Ludwig, Du Bois-Reymond lässt die Wirkung von Liebigs Vorgehen sofort erkennen. Sein Lehrsatz, dass „die einzige und bekannte letzte Ursache der Lebensthätigkeit im Tier, wie in der Pflanze ein chemischer Prozess“ ist, wurde seither zur Richtschnur für alle biologischen Forschungen.

Wir stehen hier ganz ausserordentlichen Leistungen eines Reformators gegenüber. Dass ein solcher, um seinen neuen Gedanken und Lehren Eingang zu verschaffen, gewaltige Kämpfe zu bestehen hatte, liegt auf der Hand. Ein Meister des klaren, wirksamen Wortes, vermochte Liebig, wie kein Anderer, seine Bestrebungen kräftig und nachhaltig zu unterstützen. Die in häufigem Kampfe geschärften Waffen der Kritik standen ihm ausgiebig zu Gebote. Wie mächtig wirkten die Donnerworte, die der noch junge Liebig über die Mängel des chemischen Unterrichts in Österreich, sowie in Preussen erschallen liess!

Welcher Zauber liegt in seinen populärwissenschaftlichen Schriften, z. B. den „chemischen Briefen“, in denen er in allgemein verständlicher Weise die Errungenschaften der Chemie, insbesondere auch seine eigenen reformatorischen Gedanken zur Geltung bringt!

Die Zeit ist zu kurz, um das Bild des Reformators Liebig in einzelnen Zügen weiter auszumalen, insbesondere seinen edeln, gross angelegten Charakter zu würdigen. Zum Schlusse sei der mit seinen wissenschaftlichen Arbeiten innigst zusammenhängenden Bestrebungen gedacht, Ergebnisse eigener Forschungen für die Menschheit in ihrem täglichen Leben und Sein nutzbar zu machen. Die schon angedeutete Verwertung wissenschaftlicher Errungenschaften für die Landwirtschaft gehört schon zu den der Menschheit zugute kommenden Wohlthaten. — Weiter aber schenkte Liebig uns, als Frucht seiner klassischen Untersuchungen über den Muskelsaft, den Fleischextrakt, ferner die für Rekonvaleszenten unschätzbare, mit wenig Salzsäure bereitete Fleischsuppe. Wie zuträglich ist den Säuglingen seine in der Zusammensetzung der Muttermilch ähnliche Kindersuppe!

Den schönen Worten, die dem vor nun 25 Jahren Verstorbenen sein Schüler A. W. Hofmann nachrief[1]), wird man voll und ganz zustimmen:

„Wenn man die Summe dessen ins Auge fasst, was Liebig für das Wohlergehen des Menschen auf dem Gebiete der Industrie oder des Ackerbaues oder der Pflege der Gesundheit geleistet hat, so darf man kühn behaupten, dass kein anderer Gelehrter in seinem Dahinschreiten durch die Jahrhunderte der Menschheit ein grösseres Vermächtnis hinterlassen hat.“

Möge Liebigs Geist, der sein Jahrhundert mit sich fortriss, noch in fernen Zeiten lebendig und wirksam bleiben!

Hochansehnliche Versammlung!

Wir wenden uns wieder der Gegenwart zu, der Bedeutung des heutigen Tages.

Unser geliebter König hat stets als wichtigen Teil seines Herrscherberufes die Pflege und Förderung der Wissenschaften und Künste betrachtet. Edle, reiche Früchte sind hier gezeitigt worden und werden, so hoffen wir, fernerhin in zunehmender Fülle und Güte reifen. — Von väterlicher Liebe für sein Volk getragen, unermüdlich in Erfüllung seines schweren Berufes, beglückt durch alles, was das Gedeihen seines Landes fördert, feiert unser König den heutigen Festtag, mit ihm Tausende seiner Landeskinder und viele gute Deutsche überhaupt.

Seiner technischen Hochschule möge es, wie so vielen anderen Körperschaften, die sich seiner Huld erfreuen, vergönnt sein, in wärmster Begeisterung und dankbaren Herzens, die Glück- und Segenswünsche zusammenzufassen in den Ruf:

Se. Majestät, unser allergnädigster König Albert lebe hoch!

1) Ber. d. d. chem. Gesellsch. 6, 470.

Digitized by Google

An die Festrede schloss sich die feierliche Verkündigung der erteilten Preise, welche vom Rektor wie folgt bekannt gegeben wurde.

Ich komme nunmehr zur Verkündigung der Urteile der Abteilungen über die eingelaufenen Preisarbeiten.

Im Studienjahre 1897/98 waren an sämtlichen Abteilungen Preisaufgaben ausgeschrieben.

Die Aufgabe der **Hochbau-Abteilung** lautete:

„An der weithin sichtbaren Ecke der Annenstrasse und Zwingerstrasse, in der Flucht der nach der Kanalgasse führenden Verbindung, ist ein Wasserschloss (monumentales Brunnenwerk) nach einem gegebenen Plane aufzuführen und zwar derart, dass es die gegen die Annenkirche zu gelegene Giebelseite eines zugehörigen bürgerlichen Wohn- und Geschäftshauses in ihrer ganzen Höhe ohne Fensterdurchbrechung verblendet.

Das Wohn- und Geschäftshaus, von dem nur die an das Wasserschloss anstossenden Achsensysteme dargestellt werden sollen, erhält eine Höhe von 20 m von dem Niveau der Annenstrasse bis zur Oberkante des Hauptgesimses. Das Erdgeschoss (mit Läden) soll 5 m hoch sein, das Zwischengeschoss 3,50 m, das erste Obergeschoss 4,70 m, das zweite Obergeschoss 4,50 m.

Die zu schmückende Giebelfront ist 17,50 m breit. Die Anlage des Wasserschlosses hat sich auch mit seinen Wasserbecken innerhalb der Grundstückgrenzen zu halten, doch derart, dass es eine Tiefe von 8 m (von der Grundlinie a b gemessen) nicht überschreitet.

Das Gefäll der Strasse ist zu berücksichtigen.

Das Wasserschloss soll vorwiegend in architektonischen, weniger durch bildnerische Formen gegliedert werden."

Es gingen sechs Arbeiten ein, welche folgende Beurteilung von der Abteilung erhielten:

Arbeit mit dem Kennwort: „Eckehardt".

Die Entwickelung der Hauptwand ist ohne zu grossen Aufwand geschickt durchgeführt, von bedeutender Wirkung und mit der Architektur des Gebäudes in angemessene Verbindung gebracht. Figürliches ist bescheiden, doch mit Geschick angeordnet, die Wasserstrahlen dem Zweck angemessen angeordnet. Die Mischung der verschiedenen, an sich wohlverstandenen Stile ist zwar eine etwas gewaltsame, zeugt jedoch von Streben nach eigenartiger Wirkung und Geschick in Belebung der Baumassen.

Die zeichnerische Darstellung ist eine sichere und wohl gelungene.

Arbeit mit dem Kennwort: „Jetzt gang i ans Brünnele".

Der Aufbau ist durch die Dreiteilung der Hauptwand schlank und in den beiden Sockeln über einander etwas leer, wirkt aber durch die kräftige Übereckstellung der Säule. Die Figuren sind nicht ohne Geschick eingefügt, der Aufwand an Plastik aber ein etwas zu weit gehender für den Zweck. Die Verteilung des Wassers ist nicht überall geglückt.

In der Durchbildung des Aufrisses ist die sichere Formenbehandlung zu loben.

Arbeit mit dem Kennwort: „Kunst".

Der Aufriss ist mit Geschick behandelt, namentlich in der Detailbehandlung nicht ohne Originalität. Die Nische dürfte für den Zweck etwas zu tief sein. Die Dissonanzen der Stilmischung sind mehrfach mit Erfolg aufgelöst. Mit Recht ist am Brunnenwerk auf weithin spritzende Strahlen verzichtet.

Die Darstellung, namentlich der perspektivischen Skizze, zeigt eine sichere Hand und plastisches Empfinden.

Digitized by Google

Arbeit mit einem ⊙.

Die minder starke Heranziehung des Figürlichen hat dem Entwurfe Vorteil gebracht, wenn es ihm auch nicht gelang der gewählten grossen Bogenstellung an der Hauptwand in allen Teilen gleichmässige Belebung abzugewinnen. Die gewählte Verteilung der Wasserstrahlen dürfte dem Gebäude bald zum Schaden gereichen.

Die sorgfältige Ausarbeitung der Ansichten und Grundrisse, wie der auf die Arbeit verwendete Fleiss und die gute Formenbehandlung ist lobend anzuerkennen.

Arbeit mit dem Kennwort: „Am Brunnen vor dem Thore".

Der Gedanke, vor die Hauptwand eine offene Halle zu setzen, ist an sich glücklich, doch gelang es nicht eine völlig befriedigende Lösung zu finden, die hier durch eine Schnittskizze hätte erläutert werden müssen.

Das Figürliche ist an sich gut verwendet, doch nicht überall mit der Architektur in einen zutreffenden Maßstab gebracht. Die Architektur ist namentlich in ihrer Detailbehandlung als vielfach gelungen zu bezeichnen, auch die Darstellung meist eine erfreuliche.

Arbeit mit dem Kennwort: „Gewagt".

Der Entwurf ist nicht in allen Teilen gleichmässig durchgearbeitet, das Nischenmotiv ist für die gewählte Fontaine zu gross und wirkt daher im oberen Teile leer. Bei der flott behandelten Architektur laufen Schwankungen im Maßstabe der Formen mit unter.

Die skizzenhafte Darstellung zeigt Gewandtheit und gute Sachkenntnis, doch ist die ganze Arbeit nicht genügend ausgereift.

Das Professoren-Kollegium beschloss, dem Antrage der Abteilung entsprechend,

der Arbeit mit dem Kennwort: „Eckehardt" einen ersten Preis im Betrage von 250 Mark,

der Arbeit mit dem Kennwort: „Kunst" einen zweiten Preis im Betrage von 150 Mark zu erteilen.

Als Verfasser ergaben sich:

Studierender Walter Andrae aus Anger (Kennwort: „Eckehardt"),

Zuhörer Curt Schneider aus Bautzen (Kennwort: „Kunst").

Da nach den Satzungen des Reisestipendienfonds Zuhörer von der Preisbewerbung ausgeschlossen sind, so gelangte der der Arbeit mit dem Kennwort: „Kunst" zuerkannte Preis nicht zur Auszahlung.

Den Arbeiten mit dem Kennwort: „Jetzt gang i ans Brünnele" und „Wasserschloss" konnte ein Preis nicht zuerkannt werden, doch ist dieser Arbeiten lobend Erwähnung zu thun.

Die **Ingenieur-Abteilung** hatte folgende Aufgabe gestellt:

Die Benutzung der Einflusslinien zur Bestimmung der Grenzwerte von Spannkräften statisch bestimmter und statisch unbestimmter Baukonstruktionen ist in der Neuzeit zu grosser Bedeutung gelangt.

Es wird die Aufgabe gestellt, in einer kurzen Abhandlung den heutigen Stand der „Benutzung von Einflusslinien bei der Berechnung von Brückenträgern" übersichtlich klarzulegen. Dabei werden zuerst die allgemeinen Eigenschaften der Einflusslinien ausführlich zu erörtern sein und daran hätte sich zu schliessen die Darstellung und Erläuterung der Einflusslinien für Querkräfte, Momente und Spannkräfte der wichtigsten statisch bestimmten und unbestimmten vollwandigen und gegliederten Trägerarten.

Auch die geschichtliche Entwickelung der Einflusslinien ist gelegentlich kurz zu berühren, wobei die folgenden grundlegenden wissenschaftlichen Arbeiten zu beachten sein werden:

Digitized by Google

1. Mohr, Beitrag zur Theorie des Fachwerks. Zeitschrift des Arch.- u. Ing.-Ver. Hannover, 1874 u. 1875.
2. Fränkel, Über die ungünstigste Einstellung eines Systemes von Einzellasten auf Fachwerksträger. Civiling. 1876.
3. Winkler, Theorie der Brücken. Äussere Kräfte der Balkenbrücken, 3. Aufl. 1886. S. 27—39.
4. Müller-Breslau, die graphische Statik der Baukonstruktionen. Band II. 2. Aufl. S. 174—186. 1892.

Weitere Litteratur vergl. Handbuch der Ingenieur-Wissenschaften. Band Brückenbau II. Abth. 2. Aufl. S. 251.

Es ging eine Lösung mit dem Kennwort: „Thorie und Praxis“ ein, welche folgende Beurteilung von der Abteilung erhielt:

Die Lösung der Preisaufgabe zeugt von einer klaren Auffassung der Bedeutung des behandelten Gegenstandes für die Anwendungen der Praxis. Der umfangreiche Text der Lösung, in Verbindung mit den zahlreichen Textfiguren und einer Reihe von Zeichnungen giebt ein erschöpfendes Bild von dem heutigen Stande der Benutzung von Einflusslinien im Brückenbau. Dabei sind auch die für die geschichtliche Entwickelung der Theorie der Einflusslinien wichtigen grundlegenden Arbeiten von Winkler, Mohr und Fränkel in gebührender Weise in den Vordergrund gestellt.

Nach dem Wortlaut der Preisaufgabe war nur eine kurze übersichtliche Abhandlung verlangt worden. Verfasser ist aber weit darüber hinaus gegangen, so dass seine verdienstvolle Arbeit auch wegen des dabei bewiesenen nicht gewöhnlichen Fleisses des höchsten Preises würdig ist.

Das Professoren-Kollegium hat dieser Arbeit einen ersten Preis im Betrage von 250 Mark erteilt.

Als Verfasser ergab sich:

Studierender Erich Bähr aus Lauchhammer.

Die Aufgabe der **Mechanischen Abteilung**, welche wie folgt lautete:

> Es sind die Verbund-Lokomotiven mit zwei und mehr Cylindern hinsichtlich der Anordnung ihrer Getriebe übersichtlich schematisch darzustellen und es ist durch eine vergleichende Untersuchung klarzustellen, welche Kräftewirkungen bei den einzelnen Systemen auftreten und welche störende Bewegungen des Gesamtbaues hervorgerufen werden. Die störenden Kräftewirkungen, deren Bestimmung auf Grund thatsächlicher Verhältnisse zu erfolgen hat, sind durch Diagramme darzustellen,

hat eine Bearbeitung nicht gefunden.

Die Aufgabe der **Chemischen Abteilung** betraf eine Untersuchung über den Einfluss des Walkprozesses auf die Durchlässigkeit der Streichgarngewebe für Wasser und Luft. Dieselbe hat zwei Bearbeitungen gefunden, welche von der Abteilung folgende Beurteilungen erhielten:

Die Arbeit mit dem Kennwort: „Die Zeit ist selbst ein Element“ zeichnet sich durch eine grosse Vollständigkeit des herbeigeführten Beobachtungsmaterials aus, indem bei derselben drei verschiedene Arten von Streichgarngeweben von verschiedenem Grade des Walkprozesses verwendet und deren Eigenschaften zum Teil noch vollständiger festgesetzt wurden, als die gestellte Aufgabe unmittelbar erfordert. Anerkennung verdient der Versuch, die Struktur der Gewebe in den verschiedenen technisch zu unterscheidenden Zuständen durch Photogramme wiederzugeben.

Die gestellte Aufgabe ist mit grossem Fleiss und in den wesentlichen Punkten befriedigend gelöst.

Die mit dem Kennwort: „Utile cum jucundo“ bezeichnete Preisarbeit ist als eine wohlgelungene Lösung der gestellten Aufgabe zu bezeichnen.

Der Bearbeiter hat sich zwar auf nur ein Beispiel rohen und gewalkten Streichgarngewebes beschränkt und die erforderlichen Versuche nur mit einfachen zumeist selbst entworfenen Instrumenten

Digitized by Google

ausgeführt, die Ergebnisse sind aber vertrauenerweckend und in übersichtlicher und klarer Weise dargestellt; sie liefern eine zureichende Charakterisierung der verwendeten Gewebeproben und vermitteln die genauere Erkenntnis des Einflusses, welchen der Walkprozess auf die Durchlässigkeit für Wasser und Luft bei dicken Streichgarngeweben ausübt.

Das Professoren-Kollegium hat auf Vorschlag der Chemischen Abteilung beiden Arbeiten erste Preise im Betrage von je 250 Mark zuerkannt.

Als Verfasser ergaben sich:

Kennwort: „Die Zeit ist selbst ein Element“: Studierender Max Loeser aus Riga,

Kennwort: „Utile cum jucundo“: Studierender Sigfried Hartig aus Dresden.

Die Arbeit der **Allgemeinen Abteilung** mit dem Kennwort: „In der Wechselwirkung von Geometrie und Analysis liegt ein bedeutender Fortschritt der Mathematik begründet“ wird im allgemeinen der gestellten Preisfrage: „Parameter-Darstellung der Raumkurven dritter Ordnung auf dem Hyperboloide sowie der Raumkurven vierter Ordnung“ gerecht. Sie zeigt eine grosse Gewandtheit einerseits in der Ableitung und Darstellung der analytischen Relationen und andererseits der geometrischen Deutung derselben. Es ist sehr anzuerkennen, dass der Verfasser sich durchweg von den geometrischen Problemen hat leiten lassen und mit grossem Verständnis und Geschicklichkeit diese dann in analytische Behandlung genommen hat. Durchaus hat er sich an die Forderung der Preisaufgabe gehalten, die ja sonst bekannten Resultate im Sinne der Parametertheorie abzuleiten, und ist dadurch zu dem Zusammenhang der Invarianten und Covarianten der Formen dritten und vierten Grades mit den Eigenschaften der Kurven dritter und vierter Ordnung gelangt. Es hätte darin allerdings noch etwas weiter gegangen werden können, besonders bei den Kurven vierter Ordnung, doch sind die in der Arbeit behandelten Beziehungen bereits sehr zahlreich und zeugen von gutem Verständnis der Invariantentheorie der binären Formen.

Das Professoren-Kollegium beschloss, dem Antrage der Abteilung entsprechend, dieser Arbeit einen ersten Preis von 250 Mark zu erteilen.

Verfasser war: Studierender Willy Gehler aus Leipzig.

Die neu gestellten Preisaufgaben werden durch Anschlag am schwarzen Brett und im Lesezimmer der Bibliothek bekannt gemacht werden. —

Ich beglückwünsche im Namen des Professoren-Kollegiums die Sieger im Kampfe und spreche die Hoffnung aus, dass bei dem neuen Wettbewerbe zahlreiche wackere Streiter in der Arena wissenschaftlicher Arbeit sich tummeln werden.

Ihnen und allen, die in ehrlicher Arbeit nach Einsicht, Erfahrung, Wahrheit ringen, gilt unser frisches, ermutigendes Glück auf!

Mit diesen Hoffnungen und Wünschen, die wir für Sie, liebe Kommilitonen, hegen, wollen wir frohen Mutes in die ernste Arbeit des neuen Studienjahres eintreten.

Digitized by Google

BERICHT

über die

Königl. Sächs. Technische Hochschule

zu

Dresden

für das

Studien-Jahr 1898/99.

Herausgegeben

von

Rektor und Senat.

Nebst drei Beilagen.

1. „Ueber die technische Entwickelung der Kriegsflotten seit der Verwendung von Dampfschiffen" von Professor Dr. Richard Mollier.
2. Ansprache des Rektors nebst Preiserteilung am Geburtstage Seiner Majestät des Königs den 23. April 1899.
3. Rede bei der Gedenkfeier für den Fürsten von Bismarck am 31. Oktober 1898 von Professor Dr. Gess.

Dresden,
Druck von B. G. Teubner.
1899.

Digitized by Google

Abgeschlossen am 24. April 1899.

Digitized by Google

I. Rektor und Senat.

Entsprechend den Bestimmungen von § 22 des Statuts fand am 12. Januar 1899 die Wahl des Rektors statt und wurde der bisherige Rektor Professor Dr. von Meyer dem Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts vom Professoren-Kollegium erneut zum Rektor vorgeschlagen. Unter dem 13. Januar erfolgte die Allerhöchste Genehmigung der Wahl.

Ferner wurden von seiten der Abteilungen in den Senat gewählt: Professor Dr. Möhlau als Vorstand der Chemischen Abteilung, Professor Dr. Rohn als Vorstand der Allgemeinen Abteilung, Professor Dr. Stern als Mitglied der Allgemeinen Abteilung. Den Wahlen wurde die Bestätigung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts zu teil.

Am 28. Februar 1899 starb der Vorstand der Mechanischen Abteilung, Professor Rittershaus (s. Seite 4), an dessen Stelle wurde Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Hartig in den Senat gewählt und bestätigt, nachdem derselbe schon während des Wintersemesters 1898/99 an Stelle des erkrankten Professor Rittershaus die Vorstandsgeschäfte interimistisch verwaltet hatte.

Als Rektor und Senat traten vom 1. März 1899 an in Wirksamkeit:

Rektor:

von Meyer, Ernst, Geheimer Hofrat, Professor, Dr.

Prorektor:

Engels, Hubert, Geheimer Hofrat, Professor.

Senat:

Heyn, Geheimer Hofrat, Professor, Vorstand der Hochbau-Abteilung,

Frühling, Stadtbaurat a. D., Professor, Vorstand der Ingenieur-Abteilung,

Hartig, Geheimer Regierungsrat, Professor, Dr., Vorstand der Mechanischen Abteilung (vom 6. März an),

Möhlau, Professor, Dr., Vorstand der Chemischen Abteilung,

Rohn, Professor, Dr., Vorstand der Allgemeinen Abteilung,

Helm, Professor, Dr.,

Stern, Professor, Dr.

Digitized by Google

II. Lehrkörper.

a) Professoren und Dozenten.

Hochbau-Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den ausserordentlichen Professor Hofrat Dr. Gurlitt zum ordentlichen Professor für Geschichte der Baukunst und Stillehre der tektonischen und technischen Künste zu ernennen, auch zu genehmigen, dass derselbe das ihm von Ihrer Majestät der Königin-Regentin von Spanien verliehene Ritterkreuz des Ordens Karls III. annehme und trage.

Als Privatdozent habilitierte sich der Direktorial-Assistent am Königl. Kupferstichkabinett, Dr. phil. Jean Louis Sponsel für Geschichte der Architektur und des Kunstgewerbes. Seine Antrittsrede hatte den Titel: „Kaendlers Reiterdenkmal für König August III. von Polen (Kurfürst Friedrich August II. von Sachsen)".

Das Königl. Ministerium hat zur Abhaltung von Uebungen in Anwendung der Perspektive unter Leitung des Professor Rentsch durch dessen Assistenten Architekt Voretzsch Genehmigung erteilt. Diese Uebungen sind im Wintersemester 1898/99 erstmalig abgehalten worden.

Ingenieur-Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Regierungs- und Baurat Mehrtens den Titel und Rang eines Geheimen Hofrates in der 3. Klasse der Hofrangordnung zu verleihen.

Seine Majestät der König haben dem ordentlichen Professor Pattenhausen das Ritterkreuz 1. Klasse des Albrechtsordens Allergnädigst zu verleihen geruht.

Mit Allerhöchster Genehmigung wurde der Regierungsbaumeister Dozent Max Foerster unter dem 1. April 1899 zum etatmässigen ausserordentlichen Professor für die Lehrfächer bewegliche Brücken und eiserne Dächer ernannt.

Am 1. November 1898 trat der Dozent Max Ehnert in die Praxis über, an dessen Stelle erhielt der staatlich geprüfte Vermessungsingenieur Ludwig Stutz den Lehrauftrag für technisches Zeichnen für Ingenieure und für Planzeichnen.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den Honorarprofessor Betriebstelegraphendirektor Dr. Ulbricht unter Beförderung zum Finanz- und Baurat, zum Mitgliede der Königl. Generaldirektion der Staatseisenbahnen zu ernennen.

Mechanische Abteilung. Mit Genehmigung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts trat Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Hartig von der Chemischen zur Mechanischen Abteilung über.

Am 28. Februar 1899 wurde nach fast 25jähriger Lehrthätigkeit im noch nicht vollendeten 56. Lebensjahre der ordentliche Professor für Kinematik und Elektromechanik, Trajan Rittershaus, unsrer Hochschule durch den Tod entrissen. Ein Herzschlag hatte ihm in den Räumen der Hochschule ein jähes aber schmerzloses Ende bereitet.

Der Tod dieses Mannes bedeutet einen schweren Verlust nicht nur für unsere Hochschule, sondern auch für die technische Wissenschaft. War der Verblichene doch ein Mann von gründlichster wissenschaftlicher Bildung, begabt mit regem Forschergeiste und ausgerüstet mit aussergewöhnlicher Kenntnis der Fachlitteratur; den schwierigsten Problemen der Kinematik und Maschinenlehre zeigte er sich gewachsen. Seine zahlreichen litterarischen Arbeiten auf diesen Gebieten zeichnen sich aus durch originelle Auffassung, sowie durch Einführung mancher neuer wissenschaftlicher Methoden, die vorbildlich geworden sind. Im Unterricht ist ihm u. a. die rationelle Ausbildung der kinematisch-

Digitized by Google

graphischen Uebungen mit zu verdanken, welche in mancher Hinsicht fördernd und vertiefend auf das Fachstudium einwirkten.

Nachdem Rittershaus (geb. 15. Juni 1843 in Dortmund) seine wissenschaftlichen Studien in Zürich unter Clausius, Zeuner, Culmann, Reuleaux, Bolley u. a., sowie seine praktische Ausbildung in Karlsruhe und auf Studienreisen in Frankreich und England beendet hatte, habilitierte er sich 1873 an der Königl. Gewerbeakademie in Berlin und wurde vom Sommersemester 1874 ab als ausserordentlicher Professor für Kinematik am Königl. Polytechnikum in Dresden angestellt. Während seiner langjährigen hiesigen Wirksamkeit veröffentlichte Rittershaus zumeist im „Civilingenieur", dem er lange Zeit als Redaktionsmitglied angehörte, zahlreiche Abhandlungen, unter denen in erster Linie die Untersuchungen über die Theorie und Konstruktion der Beschleunigungen am Kurbelgetriebe als grundlegend hervorgehoben seien. Ferner sind zu nennen die Arbeiten über die „kinematische Kette", über „Gelenkgeradführungen" und über „graphische Untersuchung von Tachometern". Auch eine treffliche Geschichte der kinematischen Wissenschaft hat Rittershaus gegeben.

Im Jahre 1882 wurde Rittershaus zum ordentlichen Professor ernannt und von dieser Zeit ab dehnte er seine Vorträge und Uebungen auch auf die damals an den technischen Hochschulen neu in den Lehrplan aufgenommene Elektrotechnik aus, dabei in geistvoller Weise die kinematischen Methoden auch in der Theorie der Dynamomaschinen verwendend. In der technischen Welt wie bei den obersten Behörden war Rittershaus ein gesuchter Berater; sein Urteil war in schwierigen Fachfragen hochgeschätzt.

Eine Allerhöchste Auszeichnung wurde ihm in Anerkennung seiner Verdienste im Jahre 1891 zu teil durch Verleihung des Ritterkreuzes 1. Klasse des Albrechtsordens. Klar im Denken, liebenswürdig und friedfertig im Umgang, gewissenhaft als Lehrer und stets hilfsbereit als Berater der studierenden Jugend war Rittershaus auch voll Eifer für die gedeihliche Entwickelnng des technisch-wissenschaftlichen Studiums.

An dieser Stelle sei dem Verewigten der herzliche Dank seiner Kollegen nachgerufen für seine treue, hingebende und erspriessliche Mitarbeit. Das Andenken an den liebenswerten und reinen Charakter wird immerdar ein freundliches und ehrenvolles sein.

Für den erkrankten Professor Rittershaus wurde im Wintersemester 1898/99 mit der Abhaltung der Vorlesungen und Uebungen über Kinematik der Adjunkt Lewicki vom Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts beauftragt.

Chemische Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor und derzeitigen Rektor der Technischen Hochschule Dr. von Meyer den Titel und Rang eines Geheimen Hofrates in der 3. Klasse der Hofrangordnung zu verleihen.

Mit Allerhöchster Genehmigung wurden ernannt:

der bisherige ausseretatmässige ausserordentliche Professor Dr. Foerster zum etatmässigen ausserordentlichen Professor für Elektrochemie,

der Privatdozent Dr. Walther zum ausseretatmässigen ausserordentlichen Professor.

Dem Privatdozenten, Fabrikdirektor Schubert, wurde mit Allerhöchster Genehmigung der Titel Professor verliehen.

Allgemeine Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Dr. Drude den Titel und Rang als Geheimer Hofrat in der 3. Klasse der Hofrangordnung zu verleihen sowie den Dozenten, Regierungsassessor im Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts Freiherr von Welck zum Regierungsrat zu ernennen.

Digitized by Google

Das Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts hat den Privatdozent Professor Krone zum etatmässigen Dozenten für Photographie unter Verleihung der Staatsdienereigenschaft ernannt.

b) Assistenten.

Hochbau-Abteilung. Bei der Sammlung für Baukunst wurde an Stelle des in die Praxis übergetretenen Assistent Roser vom 1. August 1898 ab Dr. Erich Hänel angestellt.

Ingenieur-Abteilung. Der Assistent für Brückenbau und Statik der Baukonstruktionen Regierungsbaumeister Foerster wurde zum etatmässigen ausserordentlichen Professor ernannt (s. unter a).

An Stelle des in die Praxis übergetretenen Assistent Dozent Ehnert wurde vom 1. November 1898 ab der staatlich geprüfte Vermessungs-Ingenieur Ludwig Stutz als Assistent für Geodäsie angestellt; über dessen Lehrauftrag s. unter a.

Mechanische Abteilung. Ausgeschieden, durch Uebertritt in die Praxis, sind die Assistenten Klein, Stöckhardt, Schwinning, Loeser. An deren Stelle traten im elektrotechnischen Institute vom 1. Oktober 1898 ab als 1. Assistent Dr. Georg Brion, vom 15. Juli 1898 ab als 3., später als 2. Assistent, der diplom. Ingenieur Egon Seefehlner, vom 1. April 1899 ab zunächst probeweise als 3. Assistent der geprüfte Maschinen-Ingenieur Albert Pietzsch.

Am Maschinenbaulaboratorium I wurde unter dem 1. Mai 1898 der diplom. Maschinen-Ingenieur Otto Wawrziniok als Assistent angestellt.

Am Maschinenbaulaboratorium II wurde der Assistent Ernst Lewicki unter Verleihung der Staatsdienereigenschaft zum Adjunkten ernannt und als Assistent der diplom. Maschinen-Ingenieur Emil Imle unter dem 1. Oktober 1898 angestellt. Bei der unter Leitung des Professor Dr. Mollier stehenden Abteilung des Maschinenbaulaboratoriums ist am 1. März 1899 der Studierende Karl Büchner zunächst vertretungsweise als Assistent angestellt worden.

Die Assistentenstelle im mechanisch-technologischen Institut wurde vom 16. Oktober 1898 ab dem diplomierten Fabrikingenieur Adolf Wagner übertragen.

Chemische Abteilung. Infolge Uebertritt in die Praxis etc. gingen ab die Assistenten Dr. Traugott Wolff und Franz Zetzsche. An deren Stelle traten: der diplom. Chemiker Dr. Otto Seidel unter dem 1. Oktober 1898 als 3. Assistent im organisch-chemischen Laboratorium, Dr. Paul Süss unter dem 1. März 1899 als Assistent im hygienischen Institut.

Allgemeine Abteilung. Der Privatdozent Dr. Bergt legte die Stelle als Assistent im mineralogisch-geologischen Institut nieder, an dessen Stelle trat unter dem 1. Mai 1898 Dr. Ernst Naumann, welcher diese Stelle am 15. April 1899 wieder verliess.

Im physikalischen Institut wurde an Stelle des Ende Juli 1898 abgegangenen 2. Assistenten Dahl unter dem 1. Oktober 1898 der cand. math. Friedrich Bidlingmaier als Assistent angestellt.

III. Beamte und Diener.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Sekretär bei der Bibliothek Bauer das Albrechtskreuz, sowie den Sammlungsdienern Raffel und Ulbricht das Allgemeine Ehrenzeichen zu verleihen.

Bei dem Verwaltungsbeamten und der Kasse wurde vom 1. Dezember 1898 ab der bisherige Expedient beim Landesschul- und Prokurator-Rentamte zu Meissen, Ernst Otto Singer, als Expedient angestellt.

Digitized by Google

IV. Krankenkasse und Unfallversicherung.

Krankenkasse. In dem letzten, vom 1. April 1898 bis 1. April 1899 laufenden Rechnungsjahre betrugen die

Einnahmen		Ausgaben	
Beiträge	2662,00 Mark	Krankenhaus	132,00 Mark
Zinsen	199,88 „	Aerzte	882,00 „
	2861,88 Mark	Apotheke	475,35 „
		Kurbeihilfen	368,90 „
		Verwaltung	50,00 „
			1908,25 Mark

Demgemäss ist das in Staatspapieren und in der Dresdner Sparkasse angelegte Vermögen von 4655,25 Mark auf 5608,88 Mark gewachsen, eine Folge der im Laufe des Geschäftsjahres infolge des vorjährigen Vermögensrückganges beschlossenen Herabsetzung der Kassenleistungen.

Den Vorstand der Krankenkasse bildeten Professor Dr. Helm als Vorsitzender, Professor Rittershaus als dessen Stellvertreter, Geheimer Regierungsrat Dr. Böhmert, sowie die Studierenden Lohmann als Protokollführer, Büchner und Fiedler, deren Stellvertreter die Studierenden K. Lehmann, Klien und Menzel waren. Nach dem Tode des Professors Rittershaus wurde vom Professorenkollegium Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Renk an seine Stelle gewählt.

Mit Zustimmung des Königl. Ministeriums werden fernerhin die studentischen Mitglieder des Vorstands nicht mehr durch eine allgemeine Studentenversammlung, sondern durch den Gesamtausschuss des Verbandes der Studentenschaft aus seiner Mitte gewählt.

Unfallversicherung. Bei der Allgemeinen Renten-, Kapital- und Lebensversicherungsbank „Teutonia" in Leipzig (siehe Jahresbericht 1896/97 S. 5) waren im Berichtsjahre gegen Unfälle versichert:

Im Sommersemester 1898: 19 Assistenten und 775 Studierende und Zuhörer,
„ Wintersemester 1898/99: 24 „ „ 764 „ „ „ .

Die an die genannte Bank eingezahlten Versicherungsprämien betrugen:

Im Sommersemester 1898: 1270 Mark 40 Pfg. (einschliesslich der Stempelgebühren),
„ Wintersemester 1898/99: 1182 „ — „ .

Die Stempelgebühr ist vom Wintersemester 1898/99 an in Wegfall gekommen.

Ein entschädigungspflichtiger Unfall ist nicht vorgekommen.

Digitized by Google

V. Studentenschaft.

Frequenz.

	Hochbau-	Ingenieur-	Mechanische Abteilung	Chemische	Allgemeine	Summe
Im Wintersemester 1897/98 waren immatrikuliert	**127**	**200**	**257**	**148**	**23**	**755**
Davon sind:						
abgegangen	31	33	40	23	8	135
gestorben	1	—	—	—	—	1
weggeblieben und daher gestrichen	3	1	3	—	—	7
übergetreten zu anderen Abteilungen	—	4	1	1	1	7
Summe des Abgangs	35	38	44	24	9	150
Demnach verbleiben	92	162	213	124	14	605
Hierzu im Sommersemester 1898 neu immatrikuliert	31	56	64	26	10	187
Von früher Ausgeschiedenen wieder immatrikuliert	2	2	5	—	—	9
Von anderen Abteilungen übergetreten	4	1	—	2	—	7
Die Gesamtzahl der im Sommersemester 1898 immatrikulierten Studierenden und Zuhörer beträgt	32 **129**	22 **221**	33 **282**	22 **152**	10 **24**	119* **808**
Davon sind	—	19 Verm.-I.	69 Elekt.-I.	24 Fabr.-I.	—	—
Hierüber 3 Offiziere vom Königl. Kriegs-Ministerium zur Technischen Hochschule kommandiert	—	—	—	—	—	3
Als Hospitanten für einzelne Fächer waren eingeschrieben	—	—	—	—	—	93
Summe	—	—	—	—	—	**901**
Im Sommersemester 1898 waren immatrikuliert	**129**	**221**	**282**	**152**	**24**	**808**
Davon sind:						
abgegangen	25	19	30	42	7	123
gestorben	—	—	1	—	—	1
weggeblieben und daher gestrichen	4	1	1	3	—	9
übergetreten zu anderen Abteilungen	—	2	1	—	—	3
Summe des Abgangs	29	22	33	45	7	136
Demnach verbleiben	100	199	249	107	17	672
Hierzu im Wintersemester 1898/99 neu immatrikuliert	25	17	47	29	10	128
Von früher Ausgeschiedenen wieder immatrikuliert	3	2	5	4	2	16
Von anderen Abteilungen übergetreten	—	1	1	—	1	3
Die Gesamtzahl der im Wintersemester 1898/99 immatrikulierten Studierenden und Zuhörer beträgt	37 **128**	24 **219**	38 **302**	21 **140**	16 **30**	136* **819**
Davon sind	—	20 Verm.-I.	77 Elektr.-I.	25 Fabr.-I.	—	—
Hierüber 3 Offiziere vom Königl. Kriegs-Ministerium zur Technischen Hochschule kommandiert	—	—	—	—	—	3
Als Hospitanten für einzelne Fächer waren eingeschrieben	—	—	—	—	—	214
Summe	—	—	—	—	—	**1036**

* Die kleinen Zahlen zeigen die Zahl der Zuhörer an.

Digitized by Google

Durch den Tod verlor die Hochschule 2 hoffnungsvolle Studierende:

Günther, Max, aus Chemnitz.

Lion, Richard, aus Ratibor O. S.

Verbindungen und Vereine.

Am Ende des Berichtsjahres bestanden an der Technischen Hochschule: die **Korps:** Teutonia, Thuringia, Markomannia; die **Burschenschaft:** Cheruscia; die **freie Verbindung:** Polyhymnia; der **Akademische Gesangverein:** Erato; die einem besonderen Verbande angehörenden **fachwissenschaftlichen Vereine:** Akademischer Architektenverein, Ingenieurverein, Akademischer Maschineningenieurverein, Chemikerverein; der **Verein deutscher Studenten;** der **Ausländer-Verein;** der **Akademische Turnverein Germania.** Dieselben gehören sämtlich dem Gesamtausschuss des Verbandes der Studentenschaft an. Ferner besteht an der Hochschule der „Akademische Sportverein".

Unter dem 21. Januar 1899 hat der Akademische Club Lechitia seine freiwillige Schliessung angezeigt.

Den Statuten der neugegründeten „Christlichen Studenten-Vereinigung Dresden" wurde vom Senat unter dem 16. März 1899 Genehmigung erteilt.

VI. Aenderungen von Regulativen.

Durch Verordnung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts vom 1. November 1898 wurde bei den Diplom-Prüfungen für Maschinen- und Elektroingenieure das Prüfungsfach „Grundzüge der Elektrotechnik" aus der Vor- in die Schlussprüfung verlegt und der Titel dieses Faches in „Allgemeine Elektrotechnik" umgewandelt.

Ferner genehmigte das Königl. Ministerium durch Verordnung vom 7. Februar 1899 die „Bestimmungen über den Honorarerlass bei wiederholtem Hören von Vorlesungen", welche eine Anlage zu den Bestimmungen für die Studierenden bilden.

Die Studienpläne wurden einigen Aenderungen unterzogen.

VII. Institute, Laboratorien und Sammlungen.

Das Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts hat den Geheimen Hofrat Professor Weissbach mit der Oberleitung und neben diesem den Landbauinspektor beim Landbauamt Dresden I, Konrad Lang, mit der Leitung der in Ausführung begriffenen Neubauten eines Maschinenbaulaboratoriums für Kraftmaschinen und eines elektrotechnischen Instituts beauftragt.

Hochbau-Abteilung. Auch in diesem Berichtsjahre wurde die Sammlung von Hochbaumodellen von Zeit zu Zeit den Studierenden geöffnet und denselben Gelegenheit geboten, bezüglich der Sammlungsgegenstände Erklärung zu erhalten.

Die dem Hofrat Professor Dr. Gurlitt unterstellte Vorbilder-Sammlung für Baukunst ist wieder wesentlich bereichert worden. Diese Sammlung umfasst zur Zeit rund 25000 Blatt; dazu kommen wertvolle Handzeichnungen. Unter diesen befinden sich ausserordentlich interessante Entwürfe des Dresdner Architekten Krubsacius für Schloss Thallwitz (um 1760), welche Seine Durchlaucht der Fürst Heinrich XIV. von Reuss j. L. der Sammlung zum Geschenk zu machen geruhte.

Digitized by Google

Publikationen.

Cornelius Gurlitt: Schlussheft des Werkes: Die Baukunst Spaniens; das 6. Heft des Werkes: Die Baukunst Frankreichs.

Beschreibende Darstellung der Bau- und Kunstdenkmäler im Königreich Sachsen. Heft XX. Amtshauptmannschaft Grimma, 2. Hälfte. (Dresden, C. C. Meinhold & Söhne.)

E. Haenel: Spätgotik und Renaissance. Ein Beitrag zur Geschichte der deutschen Architektur, vornehmlich im 15. Jahrh. (Stuttgart, Paul Neff. 1898.)

Mechanische Abteilung. Im Maschinen-Laboratorium I (Festigkeit) wurden die Uebungen planmässig abgehalten. Die ca. 40 Teilnehmer bildeten 3 Gruppen, deren jede in achttägigen Zwischenräumen den Arbeiten oblag. Letztere bestanden in der Untersuchung der Festigkeitseigenschaften von Konstruktions- und Baumaterialien. Die Einrichtung des Institutes wurde durch Anschaffung von Instrumenten für Feinmessungen vergrössert. Im Auftrage von Industriellen wurden folgende Prüfungen vorgenommen: Ermittelung der Elastizität und Festigkeit von Gussstahlkugeln, der Widerstandsfähigkeit der Rahmenverbindungen von Fahrrädern, sowie eingehende Prüfung ausländischer Holzarten, die als Strassenpflaster Verwendung finden.

Im Maschinenbau-Laboratorium II (Kraftmaschinen) wurden die Uebungen fortgesetzt. Es beteiligten sich im Sommer- wie im Wintersemester je 30 Studierende. Im ganzen wurden 54 vierstündige Uebungen abgehalten, sodass jede Gruppe durchschnittlich alle 14 Tage üben konnte und im Laufe des Jahres demnach 12 mal an die Reihe kam. Die wesentlichsten, von den Einzelgruppen gewonnenen Resultate wurden zusammengestellt und den Teilnehmern in autographischer Vervielfältigung mitgeteilt. Die Uebungsgebiete waren in der Hauptsache die gleichen wie im vorigen Jahre. Neu hinzugekommen sind diesmal hydraulische Ausflussversuche zur Bestimmung der Widerstandskoëffizienten an Turbinen-Leitkanälen, ausführlichere Untersuchungen der Oekonomie der Heissdampfmaschinen, Untersuchung der Wirkungsweise einer schnelllaufenden Transmissionspumpe (System Huble), dynamometrische Untersuchung des Schmidtschen Wassermotors und der Schieberluftpumpe.

Ferner hielt Professor Dr. Mollier im Maschinenbau-Laboratorium II praktische Uebungen im Anschlusse an seine Vorlesungen über technische Thermodynamik ab, welche hauptsächlich die calorimetrische Untersuchung von Dampfmaschinen und Gasmotoren zum Gegenstand hatten.

Publikationen.

R. Mollier: Ueber die Beurteilung der Dampfmaschinen. (Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. 1898.)

E. Lewicki: Das Laboratorium für Kraftmaschinen an der Königl. Sächs. Technischen Hochschule zu Dresden. Erweiterung eines im Sächs. Ingenieur- und Architekten-Verein im Mai 1898 gehaltenen Vortrags. (Zeitschrift für Architektur- und Ingenieurwesen 1898.)

Zobler: Der überhitzte Dampf, seine Herstellung und Verwendung in gegenwärtigen und künftigen Betrieben. (Zeitschrift für Elektrotechnik und Maschinenbau. 1898.)

Elektrotechnisches Institut.

Publikationen.

Paul Denso: Bestimmung der magnetischen Permeabilität am ganzen Objekt statt an Proben. (Dissertation Rostock.)

W. Hallwachs: Ueber ein Doppeltrografractometer etc. (Berichte der Isis.)

Wilh. Schwinning: Untersuchung über thermische Nachwirkung an Hitzdrahtgalvanometern und Anordnungen zur Beseitigung derselben. (Dissertation Rostock.)

Digitized by Google

Egon Seefehlner: Beitrag zur Verwendung der Kathodenstrahlen. (Elektrotechnische Zeitschrift. 1899.)

In dem mechanisch-technologischen Laboratorium wurde eine grössere über den Zeitraum von 10 Jahren sich erstreckende Untersuchung abgeschlossen, welche die Veränderung zellstofffreier und zellstoffhaltiger Schreibpapiere bei längerem Lagern betraf; die Untersuchung erstreckte sich besonders auf die Veränderungen der Festigkeitseigenschaften.

Chemische Abteilung. Im anorganisch-chemischen Laboratorium gelangte eine grosse Akkumulatoren-Batterie mit 230 Amp. Entladestrom bei 80 Volt Spannung zur Aufstellung.

Das hygienische Institut, in welchem die Vorlesungen und Uebungen bereits im Herbst 1897 begonnen hatten, ist im Winter 1898/99 gemeinsam mit der im gleichen Gebäude an der Reichsstrasse untergebrachten Königl. Centralstelle für öffentliche Gesundheitspflege eröffnet worden. Am 1. Dezember fand eine Besichtigung beider Institute seitens der Herren Staatsminister des Kultus und öffentlichen Unterrichts und des Innern in Begleitung der Herren Dezernenten statt; später wurde an mehreren Abenden den Königl. Ministerien, den Professoren der Technischen Hochschule, den Mitgliedern des Landes-Medizinal-Kollegiums, dem Verein für Natur- und Heilkunde und der Gesellschaft Isis Gelegenheit gegeben, die Einrichtungen in Augenschein zu nehmen und wurden bei diesen Gelegenheiten Vorträge über eben im Gang befindliche Untersuchungen gehalten und verschiedene Apparate und Präparate aus den Gebieten der hygienischen Technik vorgeführt.

Publikationen. Aus dem anorganisch-chemischen Laboratorium:

W. Hempel: Zur Erinnerung an Rudolf Schmitt. (Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.)

W. Hempel und W. Scheffler: Ueber eine Methode zur Bestimmung des Fluors neben Kohlensäure und den Fluorgehalt einiger Zähne. (Zeitschrift für anorganische Chemie.)

W. Hempel: Ueber das Arbeiten bei niederen Temperaturen. (Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.)

W. Hempel und Johannes Seidel: Verbindungen des Kohlendioxydes mit Wasser, Aether und Alkohol. (Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.)

W. Hempel: Ueber Prozesse, bei welchen die von C. Linde erfundene Maschine zur Erzeugung flüssiger Luft Anwendung finden kann. (Chemische Industrie.)

G. Bischoff und F. Foerster: Zur Kenntnis der Elektrolyse von Chlorcalciumlösungen. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

F. Foerster und O. Günther: Ueber die Elektrolyse von Zinkchloridlösungen und über die Natur des Zinkschwamms. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

F. Foerster und F. Jorre: Ueber die Beziehungen der unterchlorigsauren Salze zu den chlorsauren Salzen. (Journal für praktische Chemie.)

E. Müller: Ueber ein elektrolytisches Verfahren zur Herstellung chlor-, brom- und jodsaurer Salze. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

W. Hesse: Beitrag zur Giftwirkung des Kreosots und Guajacols im Vergleich mit Kreosotal und Guajacolcarbonat. (Deutsche medizinische Wochenschrift.)

W. Hesse und Fr. Niedner: Die Methodik der bakteriologischen Wasseruntersuchung. (Zeitschrift für Hygiene und Infektions-Krankheiten.)

Aus dem organisch-chemischen Laboratorium.

E. von Meyer: Zur Erinnerung an Rudolf Schmitt.

E. von Meyer und A. Lottermoser: Zur Kenntnis des colloïdalen Silbers.

Digitized by Google

R. Walther und O. Zwingenberger: Zur Kenntnis isomerer Methenylphenyltolylamidine.

R. Walther und A. Schlossmann: Eine neue Methode der Desinfektion. (II. Teil.)

R. Walther und Th. von Pulawski: Derivate des *o*-Phenylendiamins.

R. Walther und Wlodkowski: Untersuchungen über einige Harnstoffe.

R. Walther und W. Bretschneider: Zur Kenntnis des *p*-Amidobenzaldehyds.

C. Engelhard: Kondensationen der Isatinsäure zu Derivaten der Cinchoninsäure.

A. Lottermoser: Ueber colloidales Quecksilber.

O. Seidel: Ueber Benzoylderivate des Acetonitrils und des *p*-Toluylacetonitrils.

J. Seidel: Jodsubstitutionsprodukte einiger aromatischer Alkohole, Aldehyde und Säuren.

Dieselben wurden im Journal für praktische Chemie veröffentlicht.

R. Nake: Derivate der Paratoluolsulfinsäure. (Inauguraldissertation der Universität Rostock.)

Aus dem Laboratorium für Farbenchemie und Färbereitechnik.

R. Möhlau: Zur Erkennung und Bewertung der organischen Farbstoffe des Handels durch Probefärben und Probedrucken. (Zeitschrift für die gesamte Textilindustrie.)

Derselbe: Sur une nouvelle matière colorante bleue, teignant les oxydes métalliques. (Revue générale des matières colorantes.)

Derselbe: Ueber aromatische Azomethinverbindungen. (Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.)

Derselbe: Ueber eine neue Reaktion der *p*-Chinone und der *p*-chinoïden Verbindungen. (Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.)

R. Möhlau und V. Klopfer: Ueber die Produkte der Einwirkung von Schwefel auf Dimethylanilin. (Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.)

A. Fischer und A. Schaar-Rosenberg: Ueber Beizenfarbstoffe aus 5-Amidosalicylsäure. (Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.)

Paul Starke: Ueber Ortho-Azoxy-, -Azo-, -Hydrazoanisol und über Dianisidin. (Journal für praktische Chemie.)

Aus dem hygienischen Institut:

F. Zetsche: Beiträge zur Phytosterinprobe, mit 11 Abbild. (Pharmaz. Centralhalle 1898. Jahrg. 39, S. 336.)

Allgemeine Abteilung.

Publikationen. Aus dem botanischen Institut:

Drude, Bearbeitung der „Umbelliforae" in Engler-Prantls Natürlichen Pflanzenfamilien. (Fortsetzung und Schluss) Lief. 171, 175.

Aus dem physikalischen Institut:

F. Pockels, Bestimmung maximaler Entladungsstromstärken aus ihrer magnetisierenden Wirkung. (Ann. der Phys. u. Chem. Bd. 65, S. 458—475.)

M. Toepler, Beobachtungen von Metalldampfschichtung bei elektrischer Drahtzerstäubung. (Ebendaselbst Bd. 65, S. 873—876.)

Derselbe: Ueber die Eigenschaften des geschichteten Büschellichtbogens in freier Luft (Ebendaselbst Bd. 66, S. 660—675.)

Derselbe: Ueber gleitende Entladung längs reinen Glasoberflächen. (Ebendaselbst Bd. 66, S. 1061—1080.)

Digitized by Google

Bibliothek.

Umfang, Zuwachs und Benutzung der Sammlung während des Jahres 1898 ergiebt sich aus der nachfolgenden Zusammenstellung:

Anzahl der am Schlusse des Jahres 1898 vorhandenen	Bände	32078
	Werke	9171
	Patentschriften	100384
Zuwachs an	Bänden	934
	Abhandlungen (Inauguraldissertationen etc.)	259
	Patentschriften	5094
Anzahl der ausgeliehenen	Bände	8086
	Patentschriften	477
Anzahl der Entleiher	a) Dozenten und Assistenten der Technischen Hochschule	818
	b) Studenten	2356
	c) andere Personen	728
	Summe:	3902
Anzahl der Lesezimmer-Benutzungen durch	a) Dozenten und Assistenten	3103
	b) Studenten	23294
	c) andere Personen	18282
	Summe:	44679
Anzahl der in den Lesezimmern	benutzten Bände	22294
	„ Patentschriften	234428
	ausliegenden Zeitschriften	293

VIII. Instruktionsreisen der Professoren und Exkursionen derselben mit Studierenden.

Hochbau-Abteilung. Studienreisen führten aus:

Hofrat Professor Dr. Gurlitt nach Italien.

Geh. Hofrat Professor Heyn zum Studium von Holzbauten in Mitteldeutschland und der Schweiz.

Professor Eck nach Italien und Griechenland.

Exkursionen mit Studierenden wurden unternommen:

Unter Leitung der Professoren Geh. Hofrat Giese und Geh. Hofrat Heyn zur Besichtigung des Baues der Garnisonkirche in Dresden-N.

Unter Leitung von Geh. Hofrat Professor Heyn nach dem neuen Bankgebäude der Firma Günther & Rudolph in Dresden, sowie nach dem Umbau der hiesigen Kreuzkirche.

Unter Leitung von Hofrat Professor Dr. Gurlitt nach Franken (Vierzehnheiligen, Banz, Bamberg, Nürnberg, Ansbach, Rothenburg und Würzburg); nach Meissen zur Besichtigung mittelalterlicher Bauten; ferner wurden in Dresden besichtigt: das Königl. Kunstgewerbemuseum, die Teppichhandlung von Hess, die Posamentenfabrik von G. Schreiber, die Kunstschmiederei von A. Kühnscherf & Söhne, das Königl. historische Museum, das Centraltheater, sowie die Johannis-, Sophien- und Martin-Lutherkirche.

Unter Leitung von Professor Eck zur Besichtigung des neuen Granitbruches und der Granitschleiferei von Köhler in Cölln a. E., der Ofenfabrik von Chr. Teichert daselbst, der Steinzeugfabrik Buschbad und der Ziegelei im Drosselgrund von Otto u. Schlosser.

Unter Leitung des Geh. Hofrates Professor Giese nach Berlin zur Besichtigung hervorragender Bauten, u. a. des Reichstagsgebäudes, des Abgeordnetenhauses, der Technischen Hochschule Charlottenburg, des Königl. Marstallgebäudes, der Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche.

Digitized by Google

Ingenieur-Abteilung. Studienreisen führten aus:

Geh. Hofrat Professor Engels zur Teilnahme an dem internationalen Schiffahrtskongress in Brüssel.

Professor Pattenhausen zum Studium verschiedener geodätischer Einrichtungen.

Exkursionen mit Studierenden.

Unter Leitung des Baurats Professor Schmidt fanden folgende Exkursionen statt: Besichtigung und Besprechung der Bahn-Unterhaltungsgeräte und Werkzeuge auf dem hiesigen Hauptbahnhofe; Besichtigung der verschiedenen Oberbau-Konstruktionen und Weichenformen sowie der Fettgasanstalt auf dem hiesigen Hauptbahnhofe; Besichtigung der Umbauten und Entwürfe des Bahnhofes Dresden-Neustadt. — Exkursion nach Chemnitz zur Besichtigung des neuen Rangierbahnhofes und der Projekte für den Umbau des Personenbahnhofes; von Chemnitz nach Saalfeld. Begehung des Bahnhofes und Erläuterung des projektierten Umbaues. Von Saalfeld nach Lehesten-Ortelsbrücke. Führung durch die grossartigen Schieferbrüche. Besichtigung und Erklärung der Abtschen Zahnradbahn daselbst.

Unter der Leitung der Professoren Geh. Hofrat Engels, Baurat Schmidt und des Dozenten, Regierungsbaumeister Foerster fand in den Pfingstferien 1898 eine grössere Exkursion nach dem Rhein statt, wobei besichtigt wurden: die Baustellen der beiden neuen Rheinbrücken, der Hafen und die Stadt Worms; in Gustavsburg die Werkstätten der Maschinenbauaktiengesellschaft Nürnberg; die Stromregulierungsanlagen auf der Rheinstrecke Rüdesheim — Bonn und die im Bau begriffene grosse Rheinbrücke zu Bonn; die Centralbahnhofsanlagen zu Köln und die Stahlwerke von Felten und Guillaume in Mühlheim a. d. Ruhr; die Müngstener Brücke und die Thalsperre bei Remscheid, die neue Rheinbrücke, die Hafenanlagen sowie das Werk von Hasid und Lueg in Düsseldorf; die Brückenbauanstalt vormals J. C. Harkort in Duisburg sowie endlich die Brückenbauanstalt Gute Hoffnungshütte zu Sterkrade und deren Eisen- und Walzwerk zu Oberhausen.

Unter Leitung des Geh. Hofrats Professor Mehrtens fand eine Besichtigung der neuen Eisenbahn-Elbbrücke zwischen Bahnhof Wettinerstrasse und Bahnhof Neustadt sowie der Loschwitzer Elbbrücke statt.

Unter Leitung des Finanz- und Baurates Professor Dr. Ulbricht fanden Exkursionen statt zur Besichtigung der elektrischen Signal- und Weichenstellerei auf dem Abstellbahnhofe Dresden-A., ferner der Sicherungsanlagen in Kötzschenbroda und Coswig und der Starkstromanlagen in Dresden-Friedrichstadt.

Mechanische Abteilung. Studienreisen:

Geh. Hofrat Professor Lewicki nach Süddeutschland und der Schweiz zur Besichtigung von im Bau begriffenen Maschinenbaulaboratorien wie verschiedener grösserer Maschinenfabriken und technischer Anlagen.

Professor Dr. Mollier zum Studium der Maschinenbaulaboratorien von technischen Unterrichtsanstalten in England, wie auch derjenigen in Charlottenburg.

Adjunkt Lewicki zur Besichtigung der Maschinenbaulaboratorien in Charlottenburg und der Maschinenbauschule in Dortmund.

Assistent Zobler zur Besichtigung der Maschinenbaulaboratorien in Hannover.

Exkursionen mit Studierenden:

Unter Leitung des Professor Hallwachs nach den elektrischen Beleuchtungsanlagen des Hotel Continental, des Unionhotel und des Europäischen Hofes; in die Werkstätten der Aktiengesellschaft Elektrizitätswerke vormals O. L. Kummer und Co. in Niedersedlitz; nach

Digitized by Google

der Centrale Plauen der Gesellschaft für elektrische Anlagen und Bahnen; nach den Werkstätten der Staatsbahn in Friedrichstadt; nach der elektrischen Centrale der Staatsbahn bei Cotta; nach der Centrale für die Lössnitz auf Wahnsdorfer Flur.

Unter Leitung der Professoren Rittershaus und Regierungsrat Scheit nach den rheinisch-westfälischen Industriebezirken. Besucht wurden die Maschinenfabrik Deutschland und das Eisen- und Stahlwerk Hoesch in Dortmund, das Gussstahlwerk Friedrich Krupp und das Blechwalzwerk Schulz-Knaudt in Essen, die Gutehoffnungshütte Oberhausen und Sterkrade, die Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik Düsseldorf, die Werft und Hafenanlagen in Köln, die Gasmotorenfabrik Deutz, die Eisen- und Stahlwerke Peter Harkort und Sohn in Wetter, die Kaiser Wilhelm-Brücke bei Müngsten, die Thalsperre bei Remscheid, das Schiffshebewerk bei Henrichenburg, die Centrifugal-Giesserei im Hörder Bergwerks- und Hüttenverein zu Hörde.

Unter Leitung des Professor Rittershaus zur Besichtigung der Elektrizitätswerke in Niedersedlitz.

Unter Leitung des Professor Dr. Mollier wurden die Dresdner Gasmotoren-Fabrik vormals M. Hille, die Kältemaschinen und Kühlanlagen der Brauerei zum Feldschlösschen wie der städtischen Markthalle besichtigt.

Unter Leitung des Regierungsrats Professor Scheit fanden Exkursionen nach dem König Albert-Hafen in Dresden zur Besichtigung der Hebemaschinen und Speicheranlagen, sowie nach dem Elektrizitätswerk der Staatsbahn, nach der Eisenbahn-Reparatur-Werkstatt, nach dem Elektrizitätswerke der Niederlössnitz und nach den Werftanlagen der Schiffswerft Uebigau statt.

Chemische Abteilung. Studienreisen:

Geh. Medizinalrat Professor Dr. Renk zum Studium von Wasserversorgungsanlagen und Kläranlagen für Kanalwässer in Magdeburg, Braunschweig, Hannover, Hamburg, Bremen, Düsseldorf, Köln, Frankfurt a. M., München und Augsburg.

Exkursionen mit Studierenden:

Unter Leitung der Professoren Geh. Hofrat Dr. Hempel und Dr. Möhlau nach Böhmen. Es wurden besichtigt: das Eisenwerk in Kladno und die Leitenbergersche Kattundruckerei in Josefsthal-Kosmanos.

Geh. Hofrat Professor Dr. von Meyer besichtigte im Anschluss an seine Vorträge über organisch-technische Chemie die Seifen- und Margarine-Fabrik von Küntzelmann in Dresden.

Professor Dr. Möhlau besichtigte die Filiale der Chemischen Fabrik-Aktiengesellschaft in Hamburg (Gewinnung von Teerprodukten) in Niederau.

Professor Dr. Foerster führte Exkursionen aus nach der Glashütte der Aktiengesellschaft für Glasfabrikation vorm. Fr. Siemens in Döhlen; Tafelglashütte von W. Hirsch in Radeberg; Königl. Sächsischen Porzellanmanufaktur in Meissen.

Unter Leitung der Professoren Geh. Hofrat Dr. Hempel und Dr. Fr. Foerster fand eine Besichtigung der Chemischen Fabrik und Thonwarenfabrik von Kauffmann in Niedersedlitz statt.

Professor Schubert führte eine Exkursion zur Besichtigung der Papierfabrik und Maschinenfabrik für Papiermaschinen in Golzern aus.

Allgemeine Abteilung. Studienreisen:

Geh. Hofrat Professor Dr. Drude nach dem Erzgebirge und dem nördlichen Böhmen.

Professor Dr. Kalkowsky nach Dänemark, sowie zum Besuche des Berliner Geologenkongresses.

Professor Dr. Rohn, zur Teilnahme an der Naturforscherversammlung in Düsseldorf.

Professor Dr. Scheffler, zur Teilnahme an dem Neuphilologentage in Düsseldorf.

Digitized by Google

Exkursionen mit Studierenden:

Unter Leitung des Geh. Hofrat Professor Dr. Drude zur Demonstration der Flora des oberen Erzgebirges nach Oberwiesenthal und Johanngeorgenstadt.

Unter Leitung des Professor Dr. Kalkowsky fanden geologische Exkursionen statt: von Klotzsche durch die Dresdner Heide; von Weesenstein über Glashütte und Altenberg nach Geising.

IX. Stipendien und Unterstützungen.

Im Studienjahre 1898/99 wurden verliehen an Stipendien und Unterstützungen:

Beyer-Stiftung	600	Mark	—	Pfg. an	2	Studierende
Bodemer- „	100	„	—	„ „	1	„
Stadt Dresden-Stiftung	361	„	84	„ „	1	„
Gätzschmann-Stiftung	348	„	11	„ „	1	„
Gehe- „	615	„	—	„ „	8	„
Gerstkamp- „	15 558	„	—	„ „	61	„
Hauschild- „	680	„	—	„ „	11	„
Hülsse- „	600	„	—	„ „	2	„
Carl Mankiewicz-Stipendienfonds	400	„	—	„ „	1	„
Nowotny-Stiftung	100	„	—	„ „	1	„
Nowikoff- „	100	„	—	„ „	1	„
Richter- „	50	„	—	„ „	1	„
G. H. de Wilde-Stiftung	500	„	—	„ „	2	„
Summa:	20 012	Mark	95	Pfg. an	93	Studierende

(einschliesslich Halbjahrsbewilligungen, welche durch Abgang nach dem 1. Semester bez. durch Neubewilligungen im 2. Semester veranlasst wurden). Die Stipendien umfassten Jahresbeträge von 150 bis 800 Mark.

Unterstützungen bei Exkursionen wurden gewährt:

aus Titel 20 des Etats der Hochschule	1576	Mark	an	84	Studierende	
„ der Gerstkamp-Stiftung	400	„	„	10	„	
„ „ G. H. de Wilde-Stiftung	205	„	„	3	„	
Summe:	2181	Mark	an	97	Studierende.	

Bezüglich der neugegründeten „P.-Stiftung“ und der „Zeuner-Stiftung“ ist auf S. 32 zu verweisen.

Reisestipendien wurden auf Grund des vorzüglichen Ausfalles der Diplom-Schlussprüfung von dem Professoren-Kollegium verliehen:

dem diplomierten Chemiker Wilhelm Meves	500	Mark	
„ „ „ Otto Seidel	500	„	
„ „ Elektro-Ingenieur Wilhelm Schwinning	500	„	
„ „ „ „ Emil Stöckhardt	300	„	

Eines Reisestipendiums wurde für würdig erachtet der diplom. Chemiker Hans Ludewig.

Wenn ihm ein solches nicht wirklich verliehen wurde, so geschah dies mit Rücksicht darauf, dass er sich in günstigen Vermögensverhältnissen befindet.

Digitized by Google

Es ist noch derjenigen nachstehend aufgeführten, ehemaligen Studierenden mit besonderer Genugthuung Erwähnung zu thun, welche die Schlussprüfung mit sehr gutem Erfolge abgelegt haben:

diplom. Chemiker Hermann von Haasy,
„ Maschineningenieur Fritz Merian,
„ Chemiker Johannes Seidel.

Ferner hat das Königl. Finanzministerium auf Vorschlag des Königl. Technischen Ober-Prüfungsamtes dem

Regierungsbauführer des Hochbaufaches Walter Andrae eine Reiseprämie von 600 Mark bewilligt.

Ueber die Erteilung von Preisen siehe Seite 30.

Unverzinsliche Darlehen wurden gewährt aus der

Dittrich-Stiftung . .	an	1	Studierenden	300	Mark
„ „ . . .	„	2	„	je 200	„
Echtermeyer-Stiftung	„	1	„	500	„
„ „	„	1	„	200	„

X. Prüfungen.

1. Diplomprüfungen.

Die Diplom-Vorprüfung bestanden:

in der Hochbau-Abteilung:

Hübner, Erwin, aus Dresden.

in der Ingenieur-Abteilung:

a) Bau-Ingenieure.

Goldenberg, Max, aus Bukarest, Rumänien,
de Oliveira-Passos, Franzisko, aus Rio de Janeiro,
Schiwaroff, Nikolaus, aus Haskowa, Bulgarien,
Thaulow, Gustav, aus Christiania, Norwegen,
Tresnea, Nikolaus, aus Bukarest, Rumänien,
Ventura, Georg, aus Jassy, Rumänien,
Wille, Friedrich, aus Thun, Schweiz;

b) Vermessungs-Ingenieure.

Rade, Friedrich, aus Dresden.

in der Mechanischen Abteilung:

a) Maschinen-Ingenieure.

Dawidowicz, Felix, aus Czenstochau, Russland,
Dr. Ehlermann, Erich, aus Hannover,
Gjoritsch, Miladin, aus Semendria, Serbien,
Hänig, Walter, aus Dresden,
Heilemann, Walter, aus Leipzig-Kleinzschocher,
Hering, Paul, aus Zwickau,
Horak, Johannes, aus Dresden,
Ingrisch, Johannes, aus Dresden,
Junge, Friedrich, aus Leipzig,
Karpf, Ludwik, aus Alexandrowo, Russland,

Digitized by Google

Klemperer, Herbert, aus Dresden,
von Kozerski, Mieczyslaw, aus Warschau, Russland,
Michenfelder, Karl, aus Buckau-Magdeburg,
Paul, Guido, aus Mährisch-Schönberg,
Riedel, Sigismund, aus Kutno, Russland,
Scheibner, Edmund, aus Borna,
von Smoczynski, Sigismund, aus Dobroslaw, Russland,
Stein, Hans, aus Dresden,
Steiner, Georg, aus St. Petersburg, Russland,
Tschistjakow, Alexander, aus Jaransk, Russland;

b) Elektro-Ingenieure.

Freiherr von Berlepsch, Arnold, aus Bautzen,
Dietrich, Kurt, aus Dresden,
Klapper, Emil, aus Jassy, Rumänien,
Marckwald, Fritz, aus Dresden,
Reuter, Hermann, aus Wien,
Schenkel, Moritz, aus Dresden,
Schnorr von Carolsfeld, Ernst, aus Dresden,
Weicker, William, aus Zwickau,
Weidig, Paul, aus Altenburg, S./A.

in der Chemischen Abteilung:

a) Chemiker.

Boeters, Oskar, aus Wernigerode (Contre-Admiral z. D.),
Kretzschmar, Horst, aus Waldheim,
Klimmer, Konrad, aus Dippoldiswalde,
Kremser, Paul, aus Stettin,
Lehmann, Arthur, aus Haynau i Schles.,
Lehmann, Hermann, aus Dresden,
Mehner, Hans, aus Freiberg,
Reehenberg, Johannes, aus Leipzig,
Rücker, Konrad, aus Niederbögendorf, Preussen,
Wünsche, Oskar, aus Dresden.

Auf Grund des Bestehens der Diplom-Schlussprüfung erhielten

das Diplom eines Bau-Ingenieurs:

Gawriloff, Nicola, aus Kotel, Bulgarien,
Schlottner, Wilhelm, aus Berkeneyes, Rumänien,
Thoiss, Arthur, aus Buzen, Rumänien;

das Diplom eines Vermessungs-Ingenieurs:

Kiessling, Hugo, aus Dresden,
Müller, Felix, aus Döbeln.
Schmidt, Hellmut, aus Crimmitschau;

das Diplom eines Maschinen-Ingenieurs:

Baeumler, Fritz, aus Augsburg.
Biach, Norbert, aus Brünn, Mähren,
Busuioc, Konstantin, aus Deleni, Rumänien,

Digitized by Google

Merian, Fritz, aus Basel, Schweiz,
Straube, Robert aus Leipzig,
Thurn, Theodor, aus New-York, Amerika,
Wawrziniok, Otto, aus Breslau;

das Diplom eines Elektro-Ingenieurs:

Stade, Gustav, aus Berlin;

das Diplom eines Chemikers:

von Haasy, Hermann, aus Passau, Bayern,
Jankowsky, Theodor, aus Warschau, Russland,
Jenichen, Rudolf, aus Dresden,
Kettritz, Arthur, aus Dresden,
Klopfer, Volkmar, aus Zwickau,
Ludewig, Hans, aus Grumbach,
Meves, Wilhelm, aus Zwickau,
Nake, Rudolf, aus Dresden,
Rieger, Fritz, aus Dresden,
Scheffler, Wilhelm, aus Dresden,
Seidel, Otto, aus Dresden,
Seidel, Johannes, aus Dresden,
Wlodkowsky, Stanislaus, aus Warschau, Russland;

das Diplom eines Fabrik-Ingenieurs:

Bormann, Johann, aus Radomska, Russland,
Johansson, Gustaf, aus Birkkala, Finnland,
Petzold, Ernst, aus Oberplanitz,
Wagner, Georg, aus Zittau.

2. Staats-Prüfungen.

Bestanden haben die Vorprüfung
für das Hochbaufach:

Arlt, Max, aus Wachwitz,
Fischer, Hans, aus Dresden,
Jordan, Julius, aus Cassel,
Kempe, Otto, aus Dresden,
Klopfer, Paul, aus Zwickau,
Lindig, Alfred, aus Berga a. Elster,
Rumpel, Fritz, aus Dresden,
Schmidt, Erich, aus Dippoldiswalde,
Thomas, Johannes, aus Dresden,
Trübenbach, Georg, aus Schlosschemnitz,
Weissbach, Ernst, aus Dresden,
Zopff, Hermann, aus Plauen i. V.;

für das Ingenieurbaufach:

Becker, Otto, aus Annaberg,
Erler, Alfred, aus Leipzig.

Digitized by Google

Fröhlich, Karl, aus Lengefeld,
Hahn, Gustav, aus Leipzig,
Hahn, Hermann, aus Berlin,
Hauschild, Manfred, aus Dresden,
Herbig, Karl, aus Niederzwönitz,
Lohmann, Bernhard, aus Dresden,
Müller, Kurt, aus Schönfels,
Puruckherr, Alfred, aus Cossen,
Reinhardt, Oswald, aus Dresden,
Ritter, Paul, aus Döbeln,
Ritter-Grosse, Ernst, aus Gera,
Schütze, Ernst, aus Dresden,
Seibt, Richard, aus Zittau,
Speck, Arthur, aus Pirna,
Susewind, Hermann, aus Lauchhammer,
Süss, Emil, aus Raschau,
Thieme, Johannes, aus Halle a. S,
Wetzlich, Lothar, aus Dresden,
Zetzsche, Richard, aus Altenburg,
Zimmer, Gerhard, aus Limbach;

für das Maschinenbaufach:

Arnold, Ernst, aus Waltershausen,
Battmann, Kurt, aus Dresden,
Dolz, Albert, aus Chemnitz,
Helsig, Kurt, aus Chemnitz,
Liebe, Hellmuth, aus Chemnitz,
Sterzel, Kurt, aus Chemnitz,
Rittershaus, Friedrich, aus Dresden,
Wangemann, Alfred, aus Borna.

Die erste Hauptprüfung haben bestanden

für das Hochbaufach:

Andrae, Walter, aus Anger,
Buddeberg, Alfred, aus Zittau,
Canzler, Johannes, aus Dresden,
Falck, Otto, aus Schedewitz,
Fochtmann, Theodor, aus Drebach,
Merz, Emil, aus Chemnitz,
Meyer, Kurt, aus Dresden,
Mittelbach, Karl, aus Dresden,
Raffelt, Paul, aus Dresden,
Thiele, Wilhelm, aus Halle a. S.,
Zettler, Max, aus Chemnitz,
Zürbig, Max, aus Rautenkranz;

Digitized by Google

für das Ingenieurbaufach:

Ehrlich, Gottfried, aus Dresden,
Flachs, Arthur, aus Pirna,
Flössner, Karl, aus Niedereula,
Günschel, Max, aus Dresden,
Hänsel, Arno, aus Ebersbach,
Knöfel, Robert, aus Löbtau,
Krantz, Alfred, aus Chemnitz,
Krüger, Hans, aus Dresden,
Lange, Alfred, aus Zwickau,
Lehmann, Bernhard, aus Lindigt,
Mehner, Hellmuth, aus Meissen,
Puruckherr, Alfred, aus Cossen,
Schellenberg, Albert, aus Greipzig,
Schlechte, Richard, aus Härtensdorf,
Seidel, Max, aus Radeberg;

für das Maschinenbaufach:

Lehmann, Rudolf, aus Dresden,
Michauck, Horst, aus Dresden,
Mühlmann, Karl, aus Chemnitz,
Pietzsch, Albert, aus Zwickau.

Prüfungen für Nahrungsmittel-Chemiker:

Die Vorprüfung bestand:

Gilbert, Adolph, aus Hamburg;

Die Schlussprüfung bestand:

Zetzsche, Franz aus Dresden.

XI. Geschenke.

Für das Rektorat, die Bibliothek, wie für die Sammlungen und Institute der Technischen Hochschule gingen auch im verflossenen Studienjahre von den hiesigen Königlichen Ministerien und Behörden, wie von auswärtigen hohen Ministerien und Behörden, von industriellen Etablissements, Redaktionen, Privatpersonen, eine Reihe wertvoller Geschenke ein, für welche auch öffentlich noch verbindlichster Dank abgestattet wird.

XII. Feierlichkeiten u. s. w.

Zum Gedächtnis an den verstorbenen Reichskanzler Fürst von Bismarck fand am Reformationsfeste, den 31. Oktober 1898, in Gegenwart Sr. Excellenz des Herrn Staatsministers Dr. von Seydewitz und Sr. Excellenz des Königlich bayerischen Gesandten Freiherrn von Niethammer, eine nur für die Dozenten und Studierenden bestimmte Trauerfeier in der Aula statt, welche für diesen Tag den Anordnungen des Professor Rentsch dem Anlasse entsprechend künstlerisch geschmückt war. Vor der von Herrn Geh. Hofrat Professor Schilling für diese Feier überlassenen Büste Bismarcks hatten sich die Vertreter der verschiedenen Korporationen mit umflorten Fahnen aufgestellt. Nach dem Vortrage des Flemmingschen „Integer vitae“ vom Akademischen Gesangverein Erato hielt Professor Dr. Gess

Digitized by Google

die Festrede, welche diesem Bericht als Anhang beigefügt ist. Die Feier schloss mit dem Vortrage der altniederländischen Klage, welcher ein von Professor Dr. Stern gedichteter Text untergelegt war.

Zuvor, am 14. August 1898, hatte die Studentenschaft aus demselben Anlass eine feierliche Auffahrt, verbunden mit der Niederlegung eines Kranzes am Germaniadenkmal, veranstaltet.

Zu Ehren des Geburtstages Seiner Majestät des deutschen Kaisers hielt die Studentenschaft unter Beteiligung der Professoren einen feierlichen Kommers ab, welcher durch die Anwesenheit des Herrn Ministerialdirektors Geh. Rats Dr. Waentig sowie von Vertretern städtischer und militärischer Behörden ausgezeichnet ward.

Die Feier des Geburtstages Seiner Majestät des Königs in der Aula fand am 23. April 1899 statt. Dem Festaktus wohnten bei Se. Excellenz der Herr Staatsminister Dr. von Seydewitz, wie auch Herr Ministerialdirektor Geh. Rat Dr. Waentig, sowie eine Reihe anderer hoher Staatsbeamten, Vertreter städtischer und kirchlicher Behörden. Die Vertreter der studentischen Korporationen hatten rechts und links von der Rednertribüne Aufstellung genommen. Die Festrede, welche diesem Bericht als Anhang beigegeben ist, hielt Professor Dr. Mollier; hieran schloss sich eine Ansprache des Rektors Geh. Hofrats Professor Dr. von Meyer, welcher hierbei die Preiserteilung verkündigte (s. S. 30). Eingeleitet wurde die Feier von dem Akademischen Gesangverein Erato durch den Gesang des „Gott grüsse Dich“ von Franz Abt und geschlossen durch das „Domine, salvum fac Regem“ von Franz Mücke.

Am Nachmittage des 23. April versammelten sich die Professoren, Dozenten und Assistenten der Technischen Hochschule, sowie der Tierärztlichen Hochschule nebst zahlreichen der Kunst, Wissenschaft und Industrie angehörenden Freunden der Technischen Hochschule zu einem Festmahle im festlich geschmückten Saale des Belvedere. Den Trinkspruch auf Seine Majestät den König brachte der Rektor Geh. Hofrat Professor Dr. von Meyer aus.

Die Studentenschaft veranstaltete einen Festkommers aus Anlass des Geburtstages Seiner Majestät des Königs am 24. April; demselben wohnte ausser zahlreichen Professoren und Dozenten der Technischen Hochschule Herr Ministerialdirektor Geh. Rat Dr. Waentig bei.

Digitized by Google

Ueber die technische Entwickelung der Kriegsflotten seit der Verwendung von Dampfschiffen.

Festrede zur Feier des Geburtstages Seiner Majestät des Königs am 23. April 1899

von

Professor Dr. **Richard Mollier.**

Hochansehnliche Festversammlung!

Altem Brauche folgend haben sich heute Lehrer und Studierende unserer Hochschule versammelt, um, vereint mit unseren hohen Gönnern und Freunden, freudig das Fest des Geburtstages unseres allgeliebten Königs zu feiern und huldigend die aufrichtigsten Glückwünsche darzubringen.

Als mir der ehrenvolle Auftrag wurde, den Festvortrag des heutigen Tages zu übernehmen, war ich über die Wahl des Stoffes nicht lange im Zweifel. Das angekündigte Thema, meiner früheren Thätigkeit nahe liegend, schien mir wohl geeignet für unser heutiges Fest, denn dasselbe hat nicht nur technische, sondern auch eine patriotische Bedeutung, denn unsere deutsche Flotte ist es, über die zu sprechen mir besonders am Herzen liegt.

Die Anfänge der alten preussischen Marine, aus welcher unsere heutige deutsche Kriegsflotte hervorgegangen ist, fallen in die Zeit des Grossen Kurfürsten. Derselbe erwarb zunächst leihweise eine Anzahl Schiffe in Holland und errang mit denselben namhafte Erfolge im Kriege mit Schweden, 1675—79. 1682 errichtete der Grosse Kurfürst eine Brandenburgisch-Afrikanische Handelsgesellschaft, welche, unterstützt von der Flotte, eine rege Kolonialthätigkeit entfaltete; so wurde 1683 eine Flottenexpedition nach Westafrika unternommen und die Feste Gross-Friedrichsburg gegründet. Bald darauf wurden auch an anderen Küstenplätzen Afrikas Faktoreien und schützende Forts angelegt. Infolge dieser auswärtigen Unternehmungen wurde die brandenburgische Marine wesentlich vergrössert, beim Tode des Grossen Kurfürsten bestand sie aus 35 grösseren Schiffen und 40 kleinen armierten Fahrzeugen. Eine weitere Entwickelung war ihr jedoch nicht beschieden, unter Friedrich III. verfaulte sie buchstäblich, und mit dem Verzicht auf allen Kolonialbesitz unter Friedrich Wilhelm I. 1720 verschwand die brandenburgische Kriegsflagge von den Meeren.

Erst unter Friedrich Wilhelm III. (gest. 1840) tauchten wieder schüchterne Pläne zur Neugründung einer preussischen Marine auf, und unter seinem Nachfolger, Friedrich Wilhelm IV., wurde das erste Schiff, die „Amazone", in Stettin gebaut. Bei den Einigungsversuchen im Jahre 1848 wurde auch der Ruf nach einer deutschen Flotte laut. Die Frankfurter Nationalversammlung bewilligte 6 Millionen Thaler zum Ankauf von Schiffen, und ausserdem sammelte ein Flottenkomitee patriotische Gaben zur Gründung einer Reichsflotte. Sekretär des Flottenausschusses der Nationalversammlung und nachher Marinerat im Reichsministerium war der Rhapsode Wilhelm Jordan.

Nur kurz war der Bestand und wenig bemerkenswert die Thätigkeit dieser ersten deutschen Reichsflotte, schon im Jahre 1852 wurde sie aufgelöst und das gesamte Schiffsmaterial durch Hannibal

Digitized by Google

Fischer versteigert. Hierbei gingen eine Anzahl Schiffe in preussischen Besitz über, darunter die ehemals dänische Fregatte „Gefion“, welche am 6. April vor 50 Jahren in der Bucht von Eckernförde durch die deutschen Strandbatterien erobert wurde.

Preussen begann nun seine Flotte, deren Leitung Prinz Adalbert übernommen hatte, allmählich auszubauen. Mit Gründung des Norddeutschen Bundes trat an Stelle der preussischen die Bundes-Kriegs-Marine unter preussischem Oberbefehl, damals wurde auch die heute noch bestehende deutsche Kriegsflagge geschaffen. Bei Ausbruch des Krieges 1870 besass die deutsche Marine erst eine sehr bescheidene Zahl von Schiffen, welche nun die Aufgabe hatten, die deutsche Küste gegen die weit überlegene französische Flotte zu verteidigen. Ohne dass es zu einem eigentlichen Gefecht kam, gelang es doch vollkommen, den Gegner von einem Küstenangriff und der Zerstörung von Häfen abzuhalten. Das einzige Seegefecht des deutsch-französischen Krieges fand fern von Europa, bei Havanna, zwischen dem deutschen Kanonenboote „Meteor“ und dem beträchtlich grösseren französischen Aviso „Bouvet“ statt, welches damit endete, dass sich der „Bouvet“ mit durchschossenem Kessel unter Segel in den neutralen Hafen von Havanna flüchten musste.

Nach Gründung des Reiches wurde sofort die Vergrösserung der nunmehr „Kaiserlichen Marine“ in Angriff genommen, und schon der erste Reichstag bewilligte beträchtliche Summen zu diesem Zweck. Seit jener Zeit ist die deutsche Flotte rastlos politisch thätig zur Förderung unseres Handels, zum Schutze der Kolonien, zur Wahrung unseres Ansehens nach aussen.

Der Entwickelungsgang der deutschen Flotte beginnt, wenn wir von jener Episode zur Zeit des Grossen Kurfürsten absehen, gerade mit dem Zeitpunkt, als man zuerst mit Erfolg Dampfschiffe in der Marine eingeführt hatte. Nachdem sich Raddampfer in der Handelsmarine bewährt hatten, begann man in den dreissiger Jahren solche auch in den Kriegsmarinen zu verwenden, allerdings nur zu untergeordneten Zwecken, denn Raddampfer waren wenig geeignet für den eigentlichen Gefechtszweck, da Räder und Maschinen wegen ihrer exponierten Lage ausserordentlich verletzlich waren und überdies gerade den für die Aufstellung der Geschütze nötigsten Raum in der Breitseite des Schiffes einnahmen. Doch leisteten die Raddampfer ausgezeichnete Dienste als Avisos, für rasche Truppentransporte und als Schlepper. Die eigentlichen Schlachtschiffe blieben bis zur Mitte des Jahrhunderts die Segelschiffe. So waren z. B. noch in der Schlacht von Sinope (1853), wo die türkische Flotte von der russischen vernichtet wurde, hauptsächlich Segelschiffe beteiligt.

Die Möglichkeit, Dampfschiffe als Schlachtschiffe zu verwenden, gewährte erst die Einführung des Schraubenpropellers. Die Schraube ist wegen ihrer geschützten Lage viel weniger verletzlich als das Rad, ebenso können die Betriebsmaschinen der Schraubenschiffe leicht unter der Wasserlinie aufgestellt werden, wodurch sie vor den feindlichen Geschossen ziemlich geschützt sind und überdies die Breitseiten des Schiffes zur Aufstellung der Geschütze frei bleiben.

Die ersten Schraubenschiffe: Linienschiffe, Fregatten, Korvetten, wurden Ende der vierziger Jahre gebaut; abgesehen von dem neuen Fortbewegungsmittel unterschieden sie sich noch wenig von ihren Vorgängern, den Segelschiffen, ja in vielen Fällen gingen sie sogar unmittelbar durch Umbau aus denselben hervor. Bei Neubauten wählte man naturgemäss schärfere Schiffsformen, Baumaterial blieb Holz. Die Schraubenschiffe behielten auch noch auf lange Zeit die volle Takelung bei und benutzten auf ihren Reisen meist Segel, die Maschine wurde gewissermassen nur als Hilfskraft angesehen. Um beim Segeln nicht durch den Widerstand der eingetauchten Schraube behindert zu sein, wurde diese meist zum Hissen eingerichtet. Im Krimkriege 1854—56 bestanden die englische und französische Schlachtflotte schon hauptsächlich aus Schraubenschiffen.

Etwa 10 Jahre behielten die hölzernen Schraubenschiffe ihre führende Stellung in den Kriegsflotten, dann wurden sie durch eine neue Schiffsklasse verdrängt. Es war in jener Zeit vielfach der Gedanke ausgesprochen worden, starke eiserne Platten zum Schutze gegen Geschosse anzuwenden, diese Idee wurde zuerst in Frankreich unter Napoleon III. verwirklicht; nachdem schon

Digitized by Google

im Krimkrieg bei der Belagerung von Kinburn gepanzerte schwimmende Batterien zur Anwendung gekommen waren, lief im Jahre 1859 die erste Panzerfregatte, die „Gloire", von Stapel. Die Stärke ihres schmiedeeisernen Panzers betrug 12 cm. Der „Gloire" folgten bald zahlreiche ähnliche Schiffe in allen Kriegsflotten. In England war der schon 1860 erbaute „Warrior" der erste Vertreter der neuen Schiffsklasse; er war ganz aus Eisen erbaut, während der Schiffskörper der „Gloire" aus Holz bestand. Dieser Gegensatz in der französischen und englischen Praxis des Panzerschiffbaues blieb noch auf viele Jahre bestehen.

Die besprochenen ersten Panzerschiffe waren vollständig gepanzert, d. h. der Panzer erstreckte sich über die ganze Länge des Schiffes und reichte von der Bordwand bis auf etwa 1½ Meter unter die Wasserlinie herab und liess nur die Stückpforten für die Geschütze offen.

Ihre erste Erprobung fanden die Panzerschiffe in der Schlacht bei Lissa 1866, in welcher die österreichische Flotte unter Tegethoff, bestehend aus 7 gepanzerten und 7 ungepanzerten Schiffen, die Italiener, welche über die doppelte Anzahl von Panzern verfügten, zum Rückzug zwang. Die Panzerung bewährte sich in dieser Schlacht auf das Glänzendste; trotzdem die Italiener auf ihren Schiffen bereits teilweise über gezogene Geschütze verfügten, wurde auf keiner Seite, in keinem einzigen Falle der Panzer durchschlagen, und die Schiffsverluste der Italiener waren nur durch Brand und durch Rammstoss verursacht.

Bald jedoch wurden die Schiffsgeschütze derart vergrössert und verbessert, dass die ursprünglichen Panzerstärken von höchstens 12 cm ihnen nicht mehr widerstehen konnten. Man musste daher die Panzer stärker machen; damit aber das Gesamtgewicht der Panzerung kein zu grosses werde, ging man von dem anfänglichen System, das ganze Schiff zu panzern, ab und beschränkte den Panzerschutz auf die empfindlichsten Teile desselben. Statt des vollen, bis zum Oberdeck hinauf reichenden Panzers begnügte man sich mit einem schmalen Panzergürtel, der sich etwa gleichweit über wie unter die Wasserlinie erstreckte. Ein Schuss, der oberhalb dieses Gürtels traf, war ja weniger gefährlich, da er das Schiff nicht zum Sinken bringen konnte. Ausser dem Gürtelpanzer wurde noch in der Mitte des Schiffes eine ringsum gepanzerte Schutzwehr, die Kasematte, bis zum Oberdeck geführt, sie diente zur Aufstellung der Geschütze, deren Anzahl gegenüber den älteren Schiffen nun wesentlich verringert wurde. Bei diesen Kasemattenschiffen, welche man bis Mitte der siebziger Jahre baute, ging man mit der Panzerstärke bis auf 35 cm. In unserer Marine sind die Schiffe „Kaiser" und „Deutschland", welche nach teilweisem Umbau noch heute im Dienst stehen, Vertreter dieser Klasse.

Die Kasemattenschiffe zeigten bald gewisse Nachteile in Bezug auf die Aufstellung der Artillerie, die grossen Geschütze lagen nicht hoch genug über Wasser, um bei Seegang erfolgreich verwendet werden zu können, auch hatten die einzelnen Geschütze einen nur geringen Gesichtswinkel. Man ging nun unter Beibehaltung des Gürtelpanzers dazu über, die Geschütze unter weiterer Verringerung ihrer Anzahl über Deck aufzustellen, und zwar in stark gepanzerten Türmen. Meist kamen nur zwei Türme zur Anwendung, welche diagonal oder in der Kiellinie lagen und in welchen in der Regel je zwei Geschütze grössten Kalibers Platz fanden. Zuerst baute man die Türme geschlossen und gedeckt, nur für die Geschützrohre waren schmale Scharten vorhanden; die Lafetten waren fest mit dem Turm verbunden und dieser durch Maschinenkraft drehbar, man musste also mit den ganzen Türmen zielen, dies hatte grosse Nachteile, und auch die Bedienung der Geschütze in den engen Türmen war schwierig. Aus diesen Gründen stellt man in neuester Zeit die Hauptgeschütze nicht mehr in Drehtürmen, sondern in sogenannten Barbettetürmen auf, das sind feststehende, nur bis an das Geschützrohr reichende Panzerbrustwehren, innerhalb welchen die Geschütze auf Drehscheiben montiert sind und ohne Scharten über die Oberkante des Turmes weg feuern. Diese Türme sind nach oben entweder vollkommen offen oder durch drehbare Schutzschilde oder leichte Panzerkuppeln gedeckt.

Zur Zeit der Einführung der Turmschiffe fügte man der Panzerung noch ein neues wertvolles Element hinzu, das Panzerdeck. Dasselbe besteht aus einer gewölbten Decke, welche, in der Höhe

Digitized by Google

der Wasserlinie liegend, den unter derselben befindlichen Schiffsteilen, also vor allem der Maschine und den Kesseln, trefflichen Schutz gewährt; dabei kann die Dicke des Deckpanzers, da er nur unter sehr flachen Winkeln getroffen werden kann, eine ganz mässige sein. Ausser dem Gürtel, Deck und Turmpanzer, finden wir noch bei allen Panzerschiffen gepanzerte Kommandotürme, Panzerschutz für die Munitionsschächte, sowie für die Steuerapparate und Telegraphen. Mit der Panzerstärke ist man bei den Turmschiffen älterer Ordnung sehr hoch gegangen, es finden sich solche bis zu 60 cm.

Historisch ist es von Interesse, dass die Turmschiffe schon in den sechziger Jahren Vorläufer in den amerikanischen Monitoren hatten, Schiffen mit wenig über Wasser liegendem gepanzerten Deck und einem drehbaren Panzerturm. Das erste Schiff dieser Klasse, welches ihr auch den Namen gab, war der von Ericson im Jahre 1861 erbaute „Monitor". Er gelangte im amerikanischen Bürgerkrieg durch seinen erfolgreichen Kampf mit dem Südstaatenschiff „Merrimak" zu grosser Berühmtheit. Die Amerikaner halten noch heute traditionell an dieser Schiffsklasse fest, doch kommen sie höchstens für die Küstenverteidigung in Betracht, auf hoher See sind sie nicht verwendbar.

Ausserordentlich sind die Fortschritte, die in der Herstellung der Panzerplatten in den 40 Jahren ihrer Verwendung gemacht wurden; anfangs wurde gewöhnliches Schmiedeeisen verwendet, dann ging man zu den sogenannten Compoundplatten über, welche durch Zusammenschweissen einer Stahl- und einer Eisenplatte hergestellt wurden. Diese Panzer vereinigten Härte auf der Aussenseite mit grosser Zähigkeit. Später wurde Schmiedeeisen ganz verlassen und reine Stahlplatten bevorzugt, zunächst homogen, dann an der Oberfläche gehärtet; ganz besonders geeignet zeigte sich Stahl mit einem Zusatz von Nickel. Als vollkommensten modernen Panzer dürfen wir heute wohl den in neuester Zeit von Krupp hergestellten, an der Aussenseite gehärteten Nickelstahlpanzer betrachten; seine Widerstandsfähigkeit ist so gross, dass Stahlgranaten der heutigen vorzüglichsten Qualität beim Auftreffen auf denselben zerschellen. Die gesteigerte Güte der modernen Panzer hat es ermöglicht, mit der Panzerdicke wesentlich herabzugehen, 30—35 cm sind heute die üblichen Panzerstärken bei Neubauten.

Gleichzeitig mit dem Panzer und in scharfem Wettkampfe mit ihm entwickelte sich in den letzten Jahrzehnten die Schiffsartillerie zu grösster technischer Vollkommenheit. Noch über die erste Hälfte unseres Jahrhunderts hinaus führten die Kriegsschiffe glatte Geschütze von mässigem Kaliber, aber in beträchtlicher Anzahl, oft bis zu 100 Stück. Etwa 1860, also gerade gleichzeitig mit dem Erscheinen der ersten Panzerschiffe, wurden auch die ersten gezogenen Geschütze, meist Hinterlader, in der Marine eingeführt. Die Herstellung derselben bereitete anfangs grosse Schwierigkeiten, und so kam es, dass in England bei einer staatlichen Konkurrenz im Jahre 1865 sich die gezogenen Vorderlader von Armstrong den Hinterladern System Whithworth wesentlich überlegen zeigten und daher in der englischen wie auch in anderen Marinen zur allgemeinen Einführung gelangten. Mit diesen Geschützen gelang es bald, die damals üblichen Panzer erfolgreich zu durchschlagen; allerdings musste man die Kaliber immer mehr vergrössern, 1867 schon finden wir solche von 30 cm, und später ging man in der englischen Marine bis 41 cm, in der italienischen sogar bis 45. Etwa in das Jahr 1868 fällt das Eingreifen Krupps in die Geschützfabrikation, durch ihn wurden die gezogenen Hinterlader derart verbessert, dass sie bald den Armstrongschen Geschützen weit überlegen waren. Trotzdem hielten die Engländer noch lange Zeit an ihren Vorderladern fest, und erst nach einer Reihe der schlimmsten Erfahrungen entschlossen sie sich um die Mitte der achtziger Jahre zur Einführung eines neuen Hinterladersystems.

Mit wachsendem Kaliber nahm die Anzahl der Geschütze naturgemäss ab, die Turmschiffe älterer Ordnung führten meist nur 4 sehr grosse Geschütze, daneben nur ganz leichte Artillerie. In neuester Zeit ist man mit den Kalibern der Hauptgeschütze auf 24 bis 30 cm zurückgegangen, hingegen werden die Schiffe ausser diesen mit einer grossen Anzahl von Schnellfeuergeschützen mittleren und kleinen Kalibers ausgerüstet. Die 15 cm-Schnellladekanone, welche für die mittlere Artillerie

Digitized by Google

am häufigsten zur Anwendung kommt, gestattet die Abgabe von 6 Schuss in der Minute, und ihre Geschosse durchschlagen Stahlplatten von 30—35 cm Dicke.

Das Hauptgeschoss der Schiffsgeschütze, welches zur Bekämpfung des Panzers dient, ist die Stahl- oder Panzergranate, ein sehr langes und starkwandiges Hohlgeschoss, dessen Sprengladnng sich beim Eindringen in den Panzer durch die Erhitzung entzündet. Ausserdem kommen gewöhnliche Zündergranaten, Shrapnels und Kartätschen zur Verwendung.

Die Aufstellung der mittleren und kleineren Geschütze erfolgt meist in gepanzerten Türmen, Kasematten oder Erkern.

Schliesslich führen die modernen Schiffe stets noch eine Anzahl von Maschinengewehren und Mitrailleusen, welche besonders an hochgelegenen Punkten, so in den Marsen der Gefechtsmasten, zur Aufstellung gelangen.

Als Beispiel für die Geschützausrüstung moderner Schiffe sei diejenige der grössten und neuesten englischen Panzer, der „Majestic"-Klasse, angeführt: dieselben führen 4 30 cm-Hauptgeschütze, 12 15 cm-, 18 7½ cm- und 12 4,7 cm-Geschütze nebst einer Anzahl Maschinengeschützen. Dem gegenüber führen die neuesten deutschen Panzerlinienschiffe vom Typ „Kaiser Friedrich III." sogar nur 4 24 cm-Geschütze als Hauptgeschütze, daneben aber 18 Stück 15 cm- und 12 8,8 cm-Geschütze nebst 24 Maximgeschützen.

Neben den Panzerschiffen als eigentlichen Schlachtschiffen besassen alle Kriegsmarinen jederzeit noch ungepanzerte Schiffe, welche für überseeische Missionen, zum Schutze des Handels und der Kolonien eine sehr wichtige Rolle spielen; wir fassen diese Schiffe unter dem Gesamtnamen Kreuzer zusammen. Die modernen Kreuzer sind nach Grösse und Banart sehr verschieden; die mächtigsten derselben stehen den Panzerschiffen an Grösse nicht, an artilleristischer Armierung nur wenig nach; auch entbehren diese Kreuzer keineswegs der Panzerung, wenn dieselbe auch bedeutend schwächer gehalten wird, als bei den eigentlichen Panzerschiffen. Was hierbei an Gewicht gespart wird, wird benntzt, um den Kreuzern durch Einbau stärkerer Maschinen eine grössere Geschwindigkeit zu geben, und ferner zur möglichsten Vergrösserung des Kohlenvorrates, damit das Schiff, unabhängig von Kohlenstationen, zu weiten Reisen befähigt wird.

Die Panzerung der Kreuzer ist sehr verschieden; nur die kleinsten derselben sind ungepanzert, sonst findet sich mindestens ein Panzerdeck, oft sind die Geschützstände gepanzert; grosse Kreuzer führen die Hauptgeschütze in Barbettetürmen wie Panzerschiffe, die sogenannten Panzerkreuzer haben auch Gürtelpanzer. Ein ausgezeichneter Vertreter dieser Klasse ist unser grösster Kreuzer „Fürst Bismarck". Er ist von gleicher Grösse wie die früher erwähnten grössten deutschen Panzerschiffe und führt fast genau dieselben Geschütze, seine Maschinen indizieren 19000 P.-S., gegen 13000 bei den Panzern, und seine Geschwindigkeit ist um 1—2 Knoten höher. Die grössten Kreuzer der englischen Flotte, „Powerful" und „Terrible", sind in Bezug auf Panzerung und Artillerie schwächer als „Fürst Bismarck", obwohl sie ihn an Grösse noch weit übertreffen; sie führen keinen Gürtelpanzer und nur 2 24 cm-Geschütze, gegen 4 bei jenem. Bei diesen Schiffen ist vor allem Gewicht auf Schnelligkeit und grössten Aktionsradius gelegt, sie führen den enormen Kohlenvorrat von 3000 Tonnen, und können damit eine Strecke von 25000 Seemeilen, das ist mehr als der Umfang der Erde, zurücklegen.

Moderne sehr schnelle Kreuzer, welche nur ein Panzerdeck und mittlere Artillerie führen, besitzt Deutschland in „Kaiserin Augusta", 6000 t, und „Gefion", 4000 t, während die 5 neuen Kreuzer der Freya-Klasse, 6000 t, in Bezug auf Panzer und Artillerie wesentlich stärker wie die letztgenannten sind, ihnen aber an Geschwindigkeit nachstehen. Gänzlich ungepanzert sind die kleinen Kreuzer der Klasse „Condor", „Cormoran" von ca 1700 t.

Wir haben nun noch einer Schiffsklasse zu gedenken, welche seit den letzten 20 Jahren eine wichtige Rolle in allen Marinen spielt, und welche einer neuen und mächtigen Angriffswaffe gewidmet

Digitized by Google

ist, nämlich dem Torpedo. Der Torpedo wurde in seiner heutigen Form als Fischtorpedo in den siebziger Jahren durch Witehead eingeführt, er ist seinem Wesen nach ein kleines unterseeisches Schiff, welches eine starke Sprengladung führt und an der Spitze einen Perkussionszünder trägt; seine Fortbewegung erhält der Torpedo durch eine kleine Maschine nebst Schraubenpropeller, welche mit komprimierter Luft arbeitet. Um dem Torpedo die gewünschte Richtung zu erteilen, wird er aus eigenen, sogenannten Lancierrohren, die sich entweder unter oder über Wasser befinden, gegen das Ziel abgeschossen; hierbei wird gleichzeitig seine eigene Maschine in Bewegung gesetzt, und er verfolgt nun den erteilten Kurs, und zwar je nach Einstellung in einer bestimmten Tiefe unter Wasser.

Die Treffsicherheit des Torpedos ist naturgemäss nur auf kleine Entfernungen eine genügende, man baute daher kleine Schiffe, Torpedoboote, welche sich den Zielen möglichst rasch und unbemerkt nähern können, um dann aus geringer Entfernung den Torpedo abzuschiessen.

Die Grösse der Torpedoboote, welche anfänglich nur wenige Tonnen betrug, wuchs allmählich immer mehr, als man erkannte, dass die sehr kleinen Boote zu wenig seetüchtig waren und auch keine genügende Geschwindigkeit erreichen liessen. In der Erbauung dieser grösseren Hochseetorpedoboote bis zu 150 t Grösse ging die Werft von Schichau in Elbing führend voran, die von ihr geschaffenen Boote wurden bald bei zahlreichen Marinen eingeführt.

Die Torpedoboote haben heute Geschwindigkeiten von 20—25 Knoten und sind ausser den Torpedolancierrohren noch mit ganz kleinen Schnellfeuergeschützen oder Mitrailleusen ausgerüstet.

Nachdem alle Flotten mit zahlreichen Torpedobooten ausgerüstet waren und man durch Manöver die Kampfweise der Schiffe erprobt hatte, stellte sich bald die Notwendigkeit heraus, als Führer der eigenen Torpedoboote und zur Abwehr der feindlichen, neue Schiffsklassen zu schaffen, welche die Torpedoboote an Schnelligkeit übertrafen und genügende Schnellfeuerartillerie führen konnten, um die feindlichen Boote zu vernichten.

Die Schiffe, die diesen Aufgaben dienen, führen bei uns den Namen Torpedodivisionsboote, in England heissen sie Torpedozerstörer, in Frankreich Torpedoavisos. Unsere 10 Divisionsboote haben bei einer Grösse von 250—500 t Geschwindigkeiten bis zu 27 Knoten.

Ganz besondere Aufmerksamkeit hat man in England dem Ausbau dieser Schiffsklasse zugewendet; die englische Flotte besitzt nahezu 100 Torpedozerstörer mit den ausserordentlich hohen Geschwindigkeiten von 27—33 Knoten. Ja, für eins dieser Schiffe, dessen Bau demnächst beendet sein wird, und welches mit einer Parsonschen Dampfturbine ausgerüstet ist, sind sogar 36 Knoten, d. s. 67 km in der Stunde, garantiert.

Solche Geschwindigkeiten stellen ausserordentliche Anforderungen an den Maschineningenieur, denn um sie zu erreichen, müssen in die kleinen Boote von 250—400 t Gesamtgewicht Maschinen von 5000—9000 Pferdestärken eingebaut werden.[1]) Dies ist nur möglich, wenn durch äusserste Steigerung des Dampfdruckes und der Umdrehungszahl, sowie grösste Materialausnutzung das Maschinengewicht auf etwa ⅙ desjenigen gewöhnlicher Schiffsmaschinen verringert wird.

Hochansehnliche Festversammlung! Ich habe versucht, Ihnen ein flüchtiges Bild der 3 Schiffsklassen zu zeichnen, aus welchen unsere modernen Flotten bestehen; gestatten Sie mir zum Schlusse einige Worte über die deutsche Schiffbau-Industrie.

Noch Mitte der sechziger Jahre besass Preussen eine einzige Staatswerft in Danzig, und auch diese baute nur Holzschiffe. Von 1869 ab wurden die 3 ersten eisernen Panzerschiffe in Deutschland in Arbeit genommen, je eins in Wilhelmshafen und Kiel, eins beim Vulkan in Stettin, der einzigen Privatwerft, welche damals einen solchen Bau unternehmen konnte. Noch Ende der siebziger Jahre mussten die Kasemattenschiffe „Kaiser“ und „Deutschland“ in England bestellt werden, da die deutschen

1) Zum Vergleiche sei erwähnt, dass die deutschen Panzerschiffe der „Brandenburg“-Klasse, von 10000 t Grösse, Maschinen von ungefähr 9000 Pferdestärken besitzen.

Digitized by Google

Werften zu solchen Bauten eine unverhältnismässig lange Zeit brauchten. Dies waren die letzten grösseren Bestellungen im Ausland; die deutsche Schiffbau-Industrie wuchs nun in rascher Entwickelung heran und ist heute jeder Forderung gewachsen. Die Marine verfügt jetzt über 3 leistungsfähige Staatswerften, und 5 grosse Privatwerften befassen sich mit dem Bau aller Klassen von Kriegsschiffen. Ja, in einigen besonders wichtigen Zweigen des Kriegsschiffbaues, der Geschütz- und Panzerfabrikation, stehen die Kruppschen Werke wohl unerreicht da.

Dass unsere Werften an Erfahrung und Schulung des Personals im Kriegsschiffbau den grossen englischen Privatwerften immer noch nachstehen, ist eine Folge ihrer bisher allzuspärlichen Beschäftigung durch unsere Marine. Doch auch darin ist durch die beträchtlichen Bewilligungen des vorigen Reichstages ein Schritt zum Besseren gethan; aber noch mancher wird folgen müssen, bis die deutsche Flotte einen Stand erreicht haben wird, welcher der Macht und wirtschaftlichen Grösse Deutschlands entspricht. Heute übertreffen die französische und die russische Flotte die unsere noch um das doppelte; dass dies Missverhältnisse sind, wird am besten durch die Thatsache gekennzeichnet, dass die deutsche Handelsflotte fast doppelt so gross ist wie die französische und viermal so gross wie die russische.

Wenn uns bei dieser Sachlage eins zur Beruhigung gereichen kann, so ist es die glänzende Blüte der deutschen Schiffbau-Industrie.

Wir können sie uns jederzeit schaffen, die starke Flotte, wir brauchen sie nur zu wollen.

Digitized by Google

Beilage 2.

Ansprache des Rektors

nebst Preiserteilung

am Geburtstage Seiner Majestät des Königs am 23. April 1899.

Hochansehnliche Versammlung!

Von den fesselnden, nach so vielen Richtungen hin unser lebhaftes Interesse erregenden Ausführungen des geschätzten Festredners bitte ich Sie, der hohen Bedeutung des heutigen Tages eingedenk, mir in unsere Gegenwart zu folgen. Zunächst habe ich Ihre Aufmerksamkeit auf die besonderen Aufgaben und wichtigsten Geschehnisse, die unsere Technische Hochschule betreffen, zu lenken.

Zu den ersteren gehört die Stellung der Preisaufgaben, deren Ergebnisse, in Gestalt der Urteile der beteiligten Abteilungen, am Geburtstage Seiner Majestät des Königs von dieser Stelle aus öffentlich bekannt gegeben werden.

Im Studienjahr 1898/99 waren in sämtlichen Abteilungen Preisaufgaben ausgeschrieben.

In der Hochbau-Abteilung war die Aufgabe gestellt, für einen Dorfkirchhof eine einfache Halle zu entwerfen, in welcher eine Anzahl Grabplatten Aufstellung finden soll, wobei eine dieser Platten durch einen kapellenartigen Bau auszuzeichnen ist.

Es sind 5 Lösungen dieser Aufgabe eingegangen, welche nachverzeichnete Merkmale bezw. Merkzeichen haben:

1. Ländlich schlicht,
2. Lorbeer und Cypresse,
3. Romanisch,
4. ◎ (Doppelkreis)
5. A. B. H.

Unter diesen Arbeiten überragt unzweifelhaft diejenige mit dem Kennwort „Ländlich schlicht“ die übrigen insofern erheblich, als sie ganz im Sinne des Programms „Eine schlichte Halle mit Schutzdach auf einem Dorffriedhof“ zeigt und auch eine gewisse Selbständigkeit der Formgebung erkennen lässt. Ferner ist die Stellung der Halle (über Eck), sowie die Anordnung der Umgebung als besonders geschickt hervorzuheben und auch die Art der graphischen Darstellung als eine vorzügliche zu bezeichnen.

Die übrigen 4 Arbeiten sind zwar sämtlich mit Fleiss und Geschick gefertigt, allein die dargestellten Bauwerke tragen mehr oder weniger einen solchen monumentalen Charakter, der nicht im Sinne der Aufgabe lag. Am wenigsten tritt dies noch bei der Arbeit mit dem Kennwort „Romanisch“ hervor. Zwar ist hier ebenfalls die Halle durch Arkaden in Steinkonstruktion abgeschlossen, aber die Formen sind doch schlichter als in den anderen (eingangs unter 2, 4 und 5 genannten) Arbeiten gehalten und ausserdem die Abmessungen, wie dies die Aufgabe bedingt, wesentlich

Digitized by Google

geringer. Besser würde es gewesen sein, den mittleren kapellenartigen Teil mit den seitlichen Hallen durch Thüren zu verbinden. Über die Stellung des ganzen Bauwerkes geben die Zeichnungen keinen Aufschluss; es war dies auch nicht als besondere Bedingung des Programms ausgesprochen.

Das Professoren-Kollegium beschloss, dem Antrage der Abteilung entsprechend, der Arbeit mit dem Kennwort

„Ländlich schlicht"

einen ersten Preis im Betrage von 300 Mark, der Arbeit mit dem Kennwort

„Romanisch"

einen dritten Preis von 100 Mark zu erteilen.

Als Verfasser ergaben sich:

Studierender Karl Dachselt aus Chemnitz (Kennwort „Ländlich schlicht"),

„ Ludwig Endresen aus Ekersund, Norwegen (Kennwort „Romanisch").

Den Arbeiten mit dem Kennwort „Lorbeer und Cypresse" und „Doppelkreis" ist übrigens lobende Erwähnung zu thun.

Die Aufgabe der Ingenieur-Abteilung, welche ein schwieriges Eisenbahnprojekt betraf, hat eine Bearbeitung nicht gefunden.

Zu der Aufgabe der Mechanischen Abteilung, welche eine möglichst einfache Darstellung der Theorien der Drehstrommotoren vorschrieb, ist zwar eine Bearbeitung eingegangen, doch ist dieselbe als unbefriedigend erachtet worden, abgesehen davon, dass der Einreichungstermin erheblich überschritten worden ist.

Die Aufgabe der Chemischen Abteilung, Prüfungsmethoden zur Bestimmung des Handelswertes des Indigo betreffend, hat keine Bearbeitung gefunden.

Zu der Aufgabe der Allgemeinen Abteilung: „Es soll die Theorie der konformen Abbildung auf die Theorie der ebenen Kurven angewandt werden", ist eine Bearbeitung mit dem Kennwort „Res severa, verum gaudium" eingereicht worden. In derselben werden eine Anzahl von Abbildungen näher untersucht, welche entweder durch die einfachsten trigonometrischen Funktionen, oder durch Verbindung derselben mit linearen Funktionen vermittelt werden. Auf diesem Wege gelangt der Verfasser zu einer grösseren Anzahl von Kurven, deren Eigenschaften in klarer, ausführlicher und umsichtiger Weise untersucht werden. Als besonderer Vorzug der hierauf bezüglichen Untersuchungen ist die glückliche Verbindung von Geometrie und Analysis hervorzuheben, die sich durchweg bemerkbar macht.

Da die Arbeit mit grossem Fleiss und eindringendem Verständnis der einschlägigen grundlegenden Theorien geschrieben ist, so kann sie in hohem Grade als preiswürdig bezeichnet werden.

Das Professoren-Kollegium beschloss, diese Arbeit auf Vorschlag der Abteilung mit einem ersten Preise von 300 Mark auszuzeichnen.

Verfasser der Arbeit ist:

Studierender Alfred Hartmann aus Leipzig.

Die neugestellten Preisaufgaben werden durch Anschlag am Schwarzen Brett und im Lesezimmer der Bibliothek bekannt gemacht werden.

Im Namen des Professoren-Kollegiums beglückwünsche ich die Sieger im friedlichen Wettkampfe und spreche die Hoffnung aus, dass bei dem neuen Wettbewerbe zahlreiche Streiter sich an der Lösung der neuen Preisaufgaben beteiligen werden.

Ihnen und allen Kommilitonen, die in ernster, ehrlicher Arbeit Einsicht, Erfahrung, Wahrheit zu erringen streben, gilt unser aufrichtiges „Glück auf!" für das neue Studienjahr.

Schauen wir auf das verflossene Studienjahr zurück, so haftet der Blick zuerst an dem unvergesslichen Doppelfeste, welches sich in diesen Tagen vor Jahresfrist vollzog und in ganz Sachsen, ja in allen deutschen Landen gefeiert wurde. Unsere Hochschule konnte, als eine der ersten, am

Digitized by Google

19. April durch eine Abordnung unserem geliebten Könige ihre Huldigung durch Aussprache ehrfurchtsvollster, von Gefühlen tiefsten Dankes getragener Glückwünsche darbringen. Die gnädigen herzlichen Worte, die Seine Majestät der König darauf erwiderte und in denen er sein lebhaftes Interesse an der gedeihlichen Entwickelung der Hochschule betonte, werden denen, die sie hörten, unvergessen bleiben.

Auch unsere Kommilitonen konnten, im Verein mit den Vertretern aller Hochschulen Sachsens und in hervorragender Beteiligung an der festlichen Wagenauffahrt, dem Landesherrn ihre Huldigung darbringen und bethätigten weiterhin ihre Begeisterung und Liebe durch Veranstaltung des grossartigen Kommerses, an dem sich alle sächsischen Hochschulen freudig beteiligten.

Von diesen in festlich gehobener Stimmung verlebten Tagen wendet sich der Blick zu dem Ereignis, das zwar nach menschlicher Erwartung nur zu bald eintreten musste, doch aber — wie das ganze deutsche Vaterland, so unsere Hochschule aufs tiefste erschütterte: dem Tod des ersten Kanzlers des Deutschen Reiches, unseres Bismarck. Die würdige von ernsten Rückerinnerungen und weihevollster Stimmung getragene Trauerfeier am Reformationstage des vorigen Jahres, die gewaltig eindringende Rede unseres Kollegen Professor Gess: diese Eindrücke haben sich allen Teilnehmern tief eingeprägt. — Gerade die akademische Jugend, die zu dieser ernsten Feier in unserer Aula die erste Anregung gab, ist mit ihren gleichstrebenden Kommilitonen der anderen deutschen Hochschulen für die Zukunft berufen, Hüterin Bismarckscher Gedanken zu sein, eingedenk des kostbaren Vermächtnisses des Unvergesslichen.

Von den Ereignissen, die das innere Leben unserer Hochschule tief berühren, heben sich solche heraus, die eine weitergehende Bedeutung, auch für die Zukunft, in sich schliessen. Gegen Ende des Wintersemesters, am 28. Februar, wurde uns der liebe Kollege, Professor Rittershaus, durch jähen Tod entrissen. Die Verehrung und Liebe, mit der ihm so viele zugethan waren, zeigten sich auf erhebende Weise in der allgemeinen Trauer und Teilnahme an dem Verlust, der unsere Hochschule so hart betroffen hat. —

Zu besonders grosser Freude gereicht es dem Rektor, die Begründung von zwei namhaften Stiftungen zu gunsten von Studierenden unserer Hochschule mitteilen zu können.

Ein früherer Schüler des Polytechnikums, der im Laufe der letzten 25 Jahre allmählich eine bedeutende Stellung in der Technik errungen hat, will seine Dankbarkeit für die hier gewonnenen Grundlagen durch Schenkung von 10000 Mark bekunden, deren Zinsen dem jeweiligen Rektor zur Verfügung stehen sollen, derart, dass dieser in besonderen Fällen würdigen Studierenden Stipendien zuerkennen kann. — Aufrichtigsten Dank zollen wir dem grossmütigen Spender, der — bei seinen Lebzeiten ungenannt — durch seinen früheren Lehrer, unseren Geheimen Regierungsrat Hartig, die Stiftung übermittelt hat.

Die zweite Spende verdanken wir dem hochherzigen Entschluss unseres Gustav Zeuner, welcher von der ihm zum 70. Geburtstage von Schülern und Verehrern überreichten Stiftung die Hälfte, nämlich 10000 Mark der Hochschule mit der Bestimmung zum Geschenk gemacht hat, dass alljährlich an einen würdigen und bedürftigen Studierenden die Zinsen als Stipendium vergeben werden, wobei unter sonst gleichen Umständen in erster Linie solche Studierende zu berücksichtigen sind, die sich seiner besonderen Studienrichtung zugewendet haben, gleichgültig, in welcher Abteilung sie eingeschrieben sind, in zweiter Linie Studierende der Mechanischen Abteilung überhaupt. Die Wahl der Stipendiaten steht den Professoren der Mechanischen Abteilung zu.

Der wärmste Dank der Technischen Hochschule und aller Freunde wie Gönner derselben ist dem durch sein früheres, erfolgreichstes Wirken schon so hoch verdienten Manne gewiss.

Zeigt sich durch solche Leistungen in erhebender Weise das Interesse und die liebevolle Sorgsamkeit Einzelner für unsere Hochschule, so ist wiederum, wie in jedem Jahre, die ihr zugewandte,

Digitized by Google

unablässig thätige und wirksame Fürsorge unserer hohen Regierung mit ganz besonderem Danke hervorzuheben. — Rektor und Senat, als die Körperschaft, welche mit dem Königlichen Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts in ununterbrochenem Verkehr stehen, können nicht genug das grosse Entgegenkommen desselben, das sichere, zielbewusste Erfassen grosser weitausschauender Entschliessungen rühmen, wie solche sich z. B. in der geplanten allmählichen Verlegung der Mechanischen Abteilung glänzend zeigen.

So ist der Ausblick in die Zukunft voll freudiger Hoffnungen und hochgespannter Erwartungen: Unter den Auspicien unseres vielgeliebten Königs, mit den innigsten Wünschen für sein Wohl, seine teure Gesundheit treten wir in das neue Studienjahr ein. Wir haben die freudige Gewissheit, dass Seine Majestät der König der Entwickelung und den Fortschritten unserer Hochschule sein allergnädigstes Interesse dauernd widmet. — Möge es ihm vergönnt sein, mit derselben Frische und Thatkraft, die wir staunend wieder in dem abgelaufenen Lebensjahre, noch zuletzt bei der Feier schöner um 50 Jahre zurückliegender Erinnerungstage, an ihm gesehen, sein Volk weit in das kommende Jahrhundert hineinzuführen!

An dem heutigen Festtage erneuern wir ihm aus innerstem Drange, in aufrichtigster Begeisterung das Gelübde der Treue und Pflichterfüllung. Alle unsere Wünsche und Hoffnungen fassen wir zusammen in dem Rufe:

Seine Majestät unser allergnädigster König Albert lebe Hoch! — Hoch! — Hoch!

Digitized by Google

Rede bei der Gedenkfeier für den Fürsten von Bismarck am 31. Oktober 1898

von Professor Dr. **Gess.**

Hochverehrte Versammlung!

So ernst, wie im vergangenen Sommer, ist Deutschlands akademische Welt seit dem Jahre 1870 niemals in ihre Ferien eingetreten. Gerade noch in der allerletzten Stunde der Arbeit, als manchen schon die Sehnsucht nach der Heimat oder den Bergen entführt hatte, da geschah, worauf ein jeder längst hätte vorbereitet sein müssen und keiner vorbereitet war, was uns nicht erspart bleiben konnte und woran doch niemand denken mochte. Nun wir uns alle um so vieles ärmer wieder zusammengefunden, ist in Ihrer Mitte selber, liebe Kommilitonen, der Wunsch laut geworden, wir möchten unser Tagewerk nicht wieder aufnehmen, ohne zu gemeinsamem Gedenken an den Mann uns vereinigt zu haben, den Gottes Ratschluss uns genommen hat.

Wohl ist es schon spät und die Blätter sind welk und verweht, an deren Grün er sich noch erquickt hatte. Aber ich meine doch, es sei die rechte Zeit zu solcher Feier und der rechte Tag: der Tag, der dem Gedächtnis Martin Luthers gehört; und die rechte Zeit: denn wer hätte beim Eintreffen der Trauerbotschaft nicht das Bedürfnis empfunden, zunächst nur ganz für sich allein und in der eigenen Kammer mit dem bitteren Gefühle der über uns gekommenen Vereinsamung zu ringen, der unvergleichlichen Grösse des Verlustes, der Summe dieses einzigen Lebens in aller Stille nachzusinnen. Was aber in solch stillen Stunden immer wieder und bald immer stürmischer bei uns Eingang verlangte, was endlich alle anderen Gefühle zurückzudrängen und zu übertönen wusste, nun ist die rechte Zeit, dass es laut über unsere Lippen komme und dass wir es uns alle zurufen, das stolze Wort: der Mann war unser, Blut von unserem Blut, der grösste Staatsmann aller Zeit ein Deutscher, er, der uns alle erst zu frohen Deutschen gemacht hat!

Denn so war es über unser Volk verhängt: der Deutsche sollte seines Deutschtums nicht froh werden, Jahrhunderte hindurch. Wie hoch die Wogen des Nationalgefühls beim ersten Auftreten Martin Luthers, bei seinem hellen Weckrufe „An den christlichen Adel deutscher Nation“ gegangen waren, rasch waren sie wieder verlaufen und zwiespältiger noch als je zuvor sah der sterbende Reformator seine Landsleute auseinandertreten, und was er dem einen Teile als teueres Vermächtnis hinterliess, wurde der Gegenstand heftigster Anfeindung von seiten des anderen, indessen sich der Schwede im Norden und vor allem der Franzose im Westen behaglich in die Rolle des frohlockenden Dritten eingewöhnte. Und als die Wucht des deutschen Schwertes beide am letzten Ende doch auf das empfindlichste getroffen hatte, als mit den Leipziger Oktobertagen die deutsche Erde nach langer Schmach und Schande wieder frei und deutsch wurde und unsere Väter die Verwirklichung der alten Sehnsucht nach dem nationalen Staate vor der Thüre glaubten, da sollte eine Zeit neuer Prüfung anheben, die mehr als einen unserer Besten an aller deutschen Zukunft verzweifeln liess. Denn so viele Köpfe, so viele Meinungen über den besten Weg zur Einheit, überall zwar Wetteifer im Aufzählen dessen, was des Deutschen Vaterland und überall Jubel in dem Gedanken an die Unüberwindlichkeit

Digitized by Google

dieses vielgegliederten Landes, wenn es stets zu Schutz und Trutze brüderlich zusammenhalte, aber überall auch tausend Vorurteile und Hemmnisse und Verstimmungen und Widersprüche bei den Fürsten wie bei den Völkern. — Ein Zauberer nur konnte dieses Wirrnis lösen und aus dem Labyrinthe herausgeleiten.

Und der Zauberer kam. Aber ein Zauberer, wie die Welt noch keinen gesehen hatte: ein durch und durch wahrhaftiger und offener Mann, ein Mann, der nie mehr scheinen wollte, als er war, seiner Kraft sich bewusst, aber auch der Grenzen seiner Kraft, ein Zauberer, der, nach seinem Stab und nach dem letzten Geheimnis aller hohen Politik gefragt, einmal das tiefsinnige Bekenntnis ablegte, sie seien nichts anderes, als: abwarten, bis man die Schritte Gottes durch die Ereignisse hallen hört, dann vorspringen und den Zipfel seines Mantels fassen!

Dass ihm das Ohr verliehen worden, solch überirdisches Geräusch zu hören und die Kraft der Sehnen, solchen Sprung zu thun, dass er vor allen anderen Sterblichen begnadet und begabt worden, das hat Bismarck allezeit demütig hingenommen und durch keinen Weihrauch sich verführen lassen, die Herkunft seiner Gaben in Vergessenheit zu stellen. Man schlage die Fülle der Reden auf, die er vor den Parlamenten gehalten, die zahlreichen Ansprachen, die er zumal in seinem letzten Jahrzehnte an weitere Kreise gerichtet hat, die vertrauten Briefe an nahe Verwandte und Freunde, denen ein Ehrenplatz in jedem deutschen Bücherschranke gesichert bleibt — nirgends ein Ton der Vermessenheit und Ueberhebung, überall das Gefühl der Verpflichtung, mit dem anvertrauten Pfunde zu wuchern, das Bewusstsein der Verantwortlichkeit bei allem Thun und Lassen gegenüber einer höheren Macht, das zuversichtliche Vertrauen auf die „gute Wehr und Waffen", von der Martin Luther gesungen hat. „Gott, der mich unerwartet (in das Diplomatengewerbe) hineingesetzt hat, wird mir auch lieber den Weg hinauszeigen, als meine Seele darin verderben lassen, so lange ich ehrlich suche, was seines Dienstes in meinem Amte ist." Und ein andermal spricht er von Grundlagen und Zielen des Handelns, die er in der Verdunkelung der Leidenschaftlichkeit oft genug aus dem Auge verliere, „wenn ich sie auch täglich mit den Hilfsmitteln des Gebetes und der Ergebung in die Führung des Herrn, der mich auf diese Stelle gesetzt hat, wieder zu gewinnen und zu bewahren suche", und wieder ein andermal redet er von „ernstester Prüfung", zu der er sich veranlasst sehe, „ob die Richtung, in der ich meines Amtes warte, Gott oder nur Menschen dient." Wie fremd, wie völlig unverständlich wäre eine solche Auffassung von der Berufspflicht des Staatsmannes einem Machiavelli erschienen und einem Richelieu, einem Friedrich und Napoleon! Es war ein ernster protestantischer Christ, den wir an Bismarck verloren haben.

Und mit dieser Eigenschaft verband er eine andere, die edelste, die den heidnischen Germanen von ihren römischen Gegnern nachgerühmt werden musste: die Vasallentreue, die unbeirrbare Anhänglichkeit an seinen angestammten Herrn und Herrscher bei Tag und Nacht, bei Regen und Sonnenschein. „Ich habe meine Schuldigkeit in meinem Dienste gethan als meines Königs Mitarbeiter" — das war das einzige Verdienst, das er für sich in Anspruch nahm, darauf allein war er stolz und dies allein sollte die Nachwelt auf seinem Grabsteine lesen.

Die wenigen Worte, die dieser Stein trägt, weisen hin auf ein Verhältnis zwischen zwei deutschen Männern, wie es schöner weder unsere Sage, noch unsere Geschichte kennt; ein Verhältnis, nicht denkbar ohne immer neue Selbstverleugnung auf der einen, wie auf der anderen Seite und dennoch ungetrübt bis zu dem Augenblicke, da der Tod zwischen beide mitten inne trat.

Ergreifende Momente, wenn der Ueberlebende von dem Hingegangenen sprach, wenn er mit zarter Hand die Schwierigkeiten kaum streifte, die bei ihm zu überwinden waren, um liebevoll bei Licht und Wärme zu verweilen, die seiner Persönlichkeit entstrahlten, und dann in den Refrain einzulenken: „Ohne den alten Herrn und seine eigentümliche Natur, seine Festigkeit und Zuverlässigkeit, seine Offenheit und Ehrlichkeit, hätte Minister sein können, wer wollte, er hätte nie die Ziele erreicht, an denen wir uns heute befinden."

Digitized by Google

Und dann drängte es ihn, auch der anderen Mitarbeiter an seinem Lebenswerke zu gedenken, des wiedererauferwachten deutschen Sinnes der Dynastien, der Gaben unserer Heerführer, der Tapferkeit der Mannschaft auf den französischen Schlachtfeldern. Und noch ein weiteres Moment liess er niemals ausser acht, und das giebt jeder deutschen akademischen Gemeinde ein doppeltes Recht zu dem Rufe, der Mann war unser. Denn der Mund, der nach Blut und Eisen verlangte, als den unentbehrlichen Werkzeugen zur erfolgreichen Durchführung der Einheitsbestrebungen, der gleiche Mund war auch der beredte Verkünder der Lehre von den Imponderabilien, von den unwägbaren und doch gewichtigen Faktoren, die vorbereitend und erleichternd zu jenem Erfolge beigetragen: die deutsche Wissenschaft, die deutsche Kunst, das deutsche Lied, die von Partikularismus niemals etwas gewusst hatten. Er stellte den deutschen Hochschulen das Zeugnis aus, Träger des nationalen Gedankens durch alle trüben Tage geblieben zu sein, und wies es ihnen auch fürderhin als Pflicht zu, den prometheischen Funken des Nationalgefühles auf die kommenden Geschlechter zu übertragen. Seine Zukunftsrechnung war ganz wesentlich auf sie gestellt, und gegenüber ängstlichen Befürchtungen über das Schwergewicht der Massen hielt er fest an dem Satze, dass der gebildete Stand der ausschlaggebende Teil der Bevölkerung sei und bleibe und dass die Erfolge der nationalen Entwickelung eines jeden Landes hauptsächlich auf der gebildeten Minorität beruhen; dem Nachwuchse aber, der dieser Minorität auf unseren deutschen Hochschulen heranreift, hat Bismarck mit steigender Zuversicht ins Auge geblickt. Er wollte einen ganz anderen nationalen Schwung und eine grossartigere Auffassung des politischen Lebens in der heutigen Jugend bemerken, als bei allen seinen Altersgenossen; er hielt sie für bei weitem mehr immun gegen das fressende Gift des Parteigeistes. „Lassen Sie uns mal erst alle sterben", rief er 1885 im Reichstage aus, „dann sollen Sie sehen, wie Deutschland in Flor kommen wird."

Mag der Skeptiker an die Hitze der parlamentarischen Debatte erinnern, in der das Wort gefallen ist — das eine bezeugt doch viele Beobachtungen, dass das Verständnis für die Grösse des Bismarckschen Werkes unter der akademischen Jugend in stetem Wachsen begriffen war, dass das Gefühl der Verpflichtung gegenüber diesem hochragenden Zeitgenossen immer tiefer in ihr Herz sich eingrub, und alles müsste täuschen, wenn dieser Prozess nicht noch im Laufe der letzten acht Jahre eine gewaltige Steigerung erfahren hat. Zwar gab es ja auch vorher kaum ein Fest, auf dem seiner nicht gedacht worden wäre; aber so unbestritten in den Mittelpunkt jedes akademischen Festes hat ihn doch erst das vergangene Jahrzehnt gerückt. Wer wusste es anders, als dass ihm jedesmal gedankt werden müsse, wo deutsche Fahnen wehten und deutsche Lieder gesungen wurden, und wer konnte sich überwinden, heim zu gehen, ehe Bismarcks Gesundheit ausgebracht und dann die markigen Töne des Körnerschen Schwertliedes verklungen waren mit der jauchzenden Huldigung an den,

„Der Thron und Reich umfriedet,
Das Kaiserschwert geschmiedet,
Stolz trug das Reichspanier". —

Kommilitonen! Das liegt jetzt hinter uns und ist vorbei für immer. Wohl werden wir oft noch miteinander fröhlich sein und immer wird es die Devise eines gesunden akademischen Lebens bleiben: Saure Wochen, frohe Feste. Aber die höchste Weihe, der hellste Klang der Gläser, das lauteste Pochen der Herzen — sie werden diesen Festen fehlen.

Darum lassen Sie uns sorgen, dass jene sauren Wochen um so weihevoller werden, hier in den kurzen Jahren unseres Zusammenseins und dann auch draussen, wohin immer das Schicksal den Einzelnen verschlägt; dass sie im Sinne Bismarcks verlaufen, dass sein Geist durch sie wehe, der Geist der Gottesfurcht unter Ausschluss aller anderen Furcht, der Geist seines Wahlspruches patriae inserviendo consumor. Lassen Sie uns seine Kernworte zusammenfassen zu einem politischen Katechismus, der uns auf Schritt und Tritt begleitet. Ich denke an das Wort, das er im August 1891 in Kissingen an eine studentische Deputation richtete unter warnendem Hinweis auf die tiefgewurzelte Neigung des

Digitized by Google

Deutschen zum Fraktions- und Parteiwesen: „Sie müssen sich daran gewöhnen, in jedem Deutschen zuerst den Landsmann, nicht den politischen Gegner zu sehen. Wenn wir zusammenhalten, werden wir den Teufel aus der Hölle schlagen.“ Oder an das andere Wort, das er Anno 1893 einer Abordnung der Bonner Studentenschaft zurief: „Halten Sie fest an dem nationalen Geiste! Halten Sie sich immer gegenwärtig, dass dieser mehr durch Charakter, als durch Wissen gewonnen wird.“ Oder an das dritte, das mancher unter Ihnen aus seinem Mund selber gehört haben wird, denn er sprach es zu den mehr als 5000 Studenten von allen deutschen Universitäten und technischen Hochschulen, die sich an dem unvergesslichen 1. April 1895 in Friedrichsruh um den Achtzigjährigen geschart hatten: „Geben Sie sich dem deutschen Bedürfnisse der Kritik nicht allzusehr hin, acceptieren Sie, was uns Gott gegeben hat und was wir mühsam unter dem bedrohenden Gewehranschlage des übrigen Europa ins Trockene gebracht haben.“

Und so könnte ich fortfahren und ein goldenes Wort an das andere reihen, doch der Deutsche kennt ja seinen Bismarck, wie er seinen Goethe kennt. Ein Volk, dessen Jugend ein solches Vademekum beherzigt, darf getrost sein. Ihm wird es gehen, wie dem Griechenvolke im Felde bei Marathon, das seinen Theseus zu erblicken meinte, dem längst die Parzen den Lebensfaden durchschnitten hatten; es glaubte ihn deutlich zu sehen als Vorstreiter im Kampfe gegen das Barbarentum. Möchte uns Deutschen unser Theseus nicht fehlen, was immer für ein Marathon die Zukunft uns vorbehalten mag. Möchte die Seele Bismarcks — das ist unser aller heissester Wunsch — sich erfreuen können an den Wegen unseres Vaterlandes, sich erfreuen an Rat und That der Fürsten, an sittlichem und geistigem Erstarken des Volkes, möchte sie keinen einzigen von uns Lügen strafen dürfen, die wir uns rühmen: Der Mann bleibt unser fort und fort.

Digitized by Google

BERICHT

über die

Königl. Sächs. Technische Hochschule

zu

Dresden

für das

Studien-Jahr 1899/1900.

Herausgegeben

von

Rektor und Senat.

Nebst einer Beilage.

Die Entwickelung der Raumanschauung im Unterricht.
Festrede zur Feier des Geburtstages Seiner Majestät des Königs am 23. April 1900.
Rektor Professor Dr. Karl Rohn.

Dresden,
Druck von B. G. Teubner.
1900.

Digitized by Google

I. Allgemeine Hochschul-Angelegenheiten.

1) Laut Bekanntmachung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts vom 12. Januar 1900 haben Seine Majestät der König der hiesigen Technischen Hochschule das Recht eingeräumt,

1. denjenigen, welche die vorgeschriebenen Probeleistungen erfüllen,
2. Männern, die sich um die Förderung der technischen Wissenschaften hervorragende Verdienste erworben haben, Ehrenhalber den Titel „Doktor-Ingenieur“ zu verleihen.

Die Bedingungen für die Ausübung dieses Rechtes sind durch eine mit Genehmigung des Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts zu erlassende Promotionsordnung festzusetzen.

Mit Allerhöchster Genehmigung wird weiter verordnet, dass diejenigen, welche an der hiesigen Technischen Hochschule die vorgeschriebene Diplomprüfung vollständig bestanden haben, den Titel „Diplom-Ingenieur“ zu führen berechtigt, und weiter, dass alle die, welche an einer Technischen Hochschule im Deutschen Reiche den Titel „Doktor-Ingenieur“ oder „Diplom-Ingenieur“ ordnungsmässig erworben haben, zur Führung dieser Titel auch im Königreiche Sachsen befugt sind.

Dagegen bedürfen diejenigen, welche die gedachten oder ähnliche Titel an einer Technischen Hochschule ausserhalb des Deutschen Reiches erworben haben, zur Führung dieser Titel im Königreich Sachsen der Genehmigung des Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts.

2) Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem jeweiligen Rektor der Technischen Hochschule den Rang in der zweiten Klasse der Hofrangordnung zugleich mit dem Prädikat „Magnificenz“ zu verleihen.

II. Rektor und Senat.

Entsprechend den Bestimmungen des Statuts, § 22, fand am 12. Januar 1900 die Wahl des Rektors statt, und wurde von seiten des Professoren-Kollegiums dem Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts der Professor Dr. Karl Rohn zum Rektor vorgeschlagen. Unter dem 13. Januar erfolgte die Allerhöchste Genehmigung der Wahl.

Ferner wurden an Stelle der ausscheidenden Senatsmitglieder: Professoren Heyn, Frühling, Dr. Hartig, Dr. Helm in den Senat gewählt: Geheimer Hofrat Professor Weissbach als Vorstand der Hochbau-Abteilung, Geheimer Hofrat Professor Mehrtens als Vorstand der Ingenieur-Abteilung, Professor Dr. Hallwachs als Vorstand der Mechanischen Abteilung, Professor Dr. Helm (an Stelle des zum Rektor erwählten Professor Dr. Rohn) als Vorstand der Allgemeinen Abteilung, Professor Dr. Kalkowsky als Mitglied der Allgemeinen Abteilung.

Den Wahlen wurde am 27. Januar die Bestätigung des Königl. Ministeriums zu teil.

Digitized by Google

Als Rektor und Senat traten mit dem 1. März 1900 in Wirksamkeit:

Rektor:

Rohn, Karl, Professor, Dr.

Prorektor:

von Meyer, Ernst, Geheimer Hofrat, Professor, Dr.

Senat:

Weissbach, Geheimer Hofrat, Professor, Vorstand der Hochbau-Abteilung,
Mehrtens, Geheimer Hofrat, Professor, Vorstand der Ingenieur-Abteilung,
Hallwachs, Professor, Dr., Vorstand der Mechanischen Abteilung,
Möhlau, Professor, Dr., Vorstand der Chemischen Abteilung,
Helm, Professor, Dr., Vorstand der Allgemeinen Abteilung,
Kalkowsky, Professor, Dr.,
Stern, Professor, Dr.

III. Lehrkörper.

a) Professoren und Dozenten.

Hochbau-Abteilung. Am 17. November 1899 verschied der ordentliche Professor für Ornamentenentwerfen, Figurenzeichnen und farbige Dekorationen Friedrich Rentsch. Die Technische Hochschule verlor in ihm eine hervorragende Lehrkraft, die ihr seit 27 Jahren angehörte.

Rentsch war am 2. Januar 1836 zu Dresden geboren und hatte sich an der Dresdner Kunstakademie vorzugsweise unter Ernst Hähnel ausgebildet. Sein Vater war Maler und hatte sich sowohl als Professor an der Dresdner Bau- und Industrieschule, als auch durch eine Anzahl von Genrebildern einen Namen gemacht. Das Amt seines Vaters führte den Sohn früh darauf, die Kunst auf gewerbliche Gebiete zu übertragen. Friedrich Rentsch's ungewöhnliche zeichnerische Begabung unterstützte ihn darin. So wurde er denn unter den Schülern Hähnels der zumeist mit dekorativen Arbeiten betraute. Wenn auch weniger mit eigentlich ornamentalen Arbeiten beschäftigt, wie sie neben ihm A. Hauptmann und andere im Geiste der Architekturschule Nicolais fertigten, war er es, der mit besonderem Geschick die menschliche Figur schmückend für die Baukunst zu verwenden wusste. So hat er wesentlichen Anteil an der Ausschmückung des Postgebäudes an der Annenstrasse, wo u. a. die bekrönende Figurengruppe sein Werk ist. Für das Gebäude der Technischen Hochschule fertigte er nach R. Heyns Angaben den Kinderfries und die sechs allegorischen Figuren (die Abteilungen der Lehrthätigkeit in der Hochschule darstellend) im Mittelrisalit der Hauptfaçade, sowie die am Ende der Haupttreppenachse aufgestellte Gestalt des „erfindenden Gedankens“ und die hermenartigen Karyatiden in der Aula. Zum Bau der städtischen Markthalle auf dem Antonsplatze lieferte er die Karyatiden an einem der Thore und einige der bekrönenden Kinderfiguren, zum Bau des Hauptbahnhofes die bekrönende Figurengruppe über der Hauptfronte. Von den Reliefgestalten in der Hohlkehle des grossen Festsaales im Königl. Schlosse sind mehrere aus seiner Werkstätte hervorgegangen, ebenso verschiedene dekorative Figuren an den Façaden des Königl. Schlosses, ferner am Königl. Hoftheater die vier Karyatiden über den Prosceniumslogen, am Baue der Königl. Akademie der Kunst gemeinschaftlich mit Bäumer die Figuren der Ostfront u.s.w.

Seine Meisterschaft im Zeichnen bekundete er an mehreren, leider rasch den Einflüssen der Dresdner Witterung erlegenen Sgraffitobildern. Diese Meisterschaft, verbunden mit einem ausgesprochenen Sinne für farbige Behandlung, und das grosse Geschick, sich in die Gedanken und Ab-

Digitized by Google

sichten des entwerfenden Architekten einzuleben und ihnen Form zu geben, machten ihn auch zu einem hervorragenden Lehrer in der Hochbau-Abteilung der Technischen Hochschule. Stets bestrebt, sich selbst fortzubilden und den wechselnden Anforderungen der stilistischen Bewegung gerecht zu werden, auf Studienreisen und in der eigenen Werkstätte stets an seiner Weiterentwickelung arbeitend, wusste er seine Schüler zu erspriesslichem Arbeiten anzuregen und sich in ihre Eigenart zu vertiefen. Die ausserordentliche Teilnahme bei seinem Hinscheiden, die grosse Zahl der ihn auf dem letzten Wege begleitenden Leidtragenden bewiesen, dass sein schlichter und offener Charakter ihm treue Freunde, sein herzliches Entgegenkommen und seine erspriessliche Thätigkeit dankbare Schüler in reicher Fülle zugebracht hatten.

Die Fortführung der Uebungen, welche der Verstorbene geleitet hatte, wurde für die Dauer des Winter-Semesters 1899/1900 von Professor Oehme und Assistent Voretzsch übernommen.

An Stelle des verstorbenen Professor Rentsch wurde mit Allerhöchster Genehmigung der bisherige Professor an der Königl. Kunstakademie und Kunstgewerbeschule zu Leipzig Karl Weichardt zum ordentlichen Professor für Ornamenten-Entwerfen einschliesslich Figurenzeichnen, farbige Dekorationen und angewandte Perspektive, mit Amtsantritt 1. Mai 1900, ernannt.

Ingenieur-Abteilung. Am 19. Dezember 1899 verschied plötzlich und unerwartet am Herzschlage im 48. Lebensjahre der ordentliche Professor für Strassen- und Eisenbahnbau, Baurat Paul Schmidt. Der Verstorbene war in Quedlinburg a. Harz geboren, hatte als Baueleve zu Anfang der siebziger Jahre im Dienste der damaligen Magdeburg-Halberstädter Eisenbahn bei den mannigfaltigen Vorarbeiten und Bauentwürfen neuer Eisenbahnlinien in und am Harz wie in der Stassfurther und Mansfelder Gegend gute Gelegenheit, schon frühzeitig die Vielseitigkeit solcher Arbeiten kennen zu lernen. Nach Erledigung seiner technischen Studien und der ersten Staatsprüfung in Hannover trat er in den Dienst der dortigen Eisenbahndirektion. Nach Ablegung der Baumeisterprüfung im Jahre 1881 war er zunächst längere Jahre in Magdeburg als Vorstand des technischen Bureaus im dortigen Eisenbahnbetriebsamte thätig und hatte u. a. mit umfangreichen Umbauten des dortigen Bahnhofes um Mitte der achtziger Jahre zu thun. Später wurde er als Eisenbahn-Bau- und Betriebsinspektor an die Eisenbahndirektion Erfurt versetzt, hat dort längere Zeit als Hülfsarbeiter und Vertreter des Ober-Baurats Dircksen gewirkt und wurde sodann Hülfsarbeiter der Direktion. Späterhin war er noch kurze Zeit Vorstand einer Betriebsinspektion in Weimar. In dieser vielseitigen praktischen Thätigkeit hatte er reiche Erfahrungen gesammelt, insbesondere bei den zahlreichen Neubaulinien in den gebirgigen Gegenden Thüringens, deren Entwurfs- und Ausführungsarbeiten teils unmittelbar seiner Leitung unterstanden, teils unter seiner wesentlichen Mitwirkung sich vollzogen. So wurde er zum Oktober 1896 nach dem frühzeitigen Tode v. Oers auf den Lehrstuhl für Strassen- und Eisenbahnbau nach Dresden berufen. Nur drei Jahre sollten ihm dort noch vergönnt sein; eine anscheinend gefahrlose Venenentzündung hat durch den Hinzutritt eines Herzschlages sein Leben abgeschlossen.

In dieser kurzen Zeit hat er mit warmer Anteilnahme an der Ausbildung seiner Zuhörer eine erfolgreiche Thätigkeit ausgeübt und auch mit Eifer begonnen, durch schriftstellerische Arbeiten die Fachwissenschaft zu fördern, so u. a. durch die lehrreichen Aufsätze über die „Ermittelung von Betriebsausgaben“ in der Zeitschrift für Architektur und Ingenieurwesen 1899 und über „Veranschlagung der Stations- und Expeditionskosten“ im Archiv für Eisenbahnwesen 1899. Eine weitere Arbeit über Steigungsverhältnisse auf Bahnen gemischten Betriebes ist im Jahrgang 1899 des Centralblattes der Bauverwaltung enthalten. So ist er mitten aus voller, frendiger Arbeit im Dienste seiner Wissenschaft jäh herausgerissen worden. Seine zahlreichen Freunde und Kollegen, sowie seine Zuhörer, die ihn sehr verehrten, werden der treuen Hingabe des Verstorbenen an seinen Beruf, der Lauterkeit seines Charakters und der schlichten Liebenswürdigkeit seines Wesens ein freundliches und ehrendes Andenken bewahren.

Digitized by Google

Die Vorlesungen und Uebungen des Verstorbenen übernahmen in bereitwilligster Weise bis zum Schlusse des Wintersemesters 1899/1900 die Professoren Geh. Hofrat Engels, Foerster und Geh. Hofrat Mehrtens.

An Stelle des Verstorbenen wurde mit Allerhöchster Genehmigung der Vorstand des Brückenbaubureaus an den Königl. Sächsischen Staatseisenbahnen Baurat Georg Edmund Lucas zum ordentlichen Professor für Strassen-, Eisenbahn- und Tunnelbau einschliesslich Erdbau und Trassieren, mit Amtsantritt 1. Juli 1900, ernannt.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Frühling das Ritterkreuz 1. Kl. des Albrechtsordens und dem Honorarprofessor, Finanz- und Baurat Dr. Ulbricht Titel und Rang als Oberbaurat zu verleihen.

Mechanische Abteilung. Dem Adjunkt Diplom-Ingenieur E. Lewicki wurde für das Sommersemester 1899 Lehrauftrag zum Abhalten der Vorlesungen und Uebungen in Kinematik erteilt.

Das Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts hat dem ordentlichen Professor Dr. Mollier vom Wintersemester 1899/1900 an das Lehrfach der Kinematik, neben seinen bisher vertretenen Fächern, übertragen.

Die Vorlesungen und Uebungen über Konstruktion und Bau der Dynamomaschinen und die Vorlesung über elektrische Bahnen waren in dem verflossenen Studienjahre vom Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts dem technischen Direktor der Elektrizitätswerke vormals Kummer & Comp., Dr. Corsepius, übertragen worden.

Mit Allerhöchster Genehmigung hat das Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts den Bureauchef der Firma Siemens & Halske in Berlin Wilhelm Kübler zum ausserordentlichen Professor für Elektromaschinenbau, mit Amtsantritt 1. Juli 1900, ernannt.

Als Privatdozent für Elektrotechnik habilitierte sich der Assistent im Elektrotechnischen Institut, Diplom-Ingenieur Egon Seefehlner. Seine Antrittsrede hatte den Titel: „Ueber elektrische Bahnen".

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Dr. Hallwachs das Ritterkreuz 1. Kl. des Albrechtsordens zu verleihen.

Einen schweren Verlust erlitt die Hochschule durch den am 23. April erfolgten Tod eines ihrer ältesten Mitglieder, des Geh. Regierungsrates Professor Dr. Hartig. Derselbe war berufen in einer 38jährigen Thätigkeit die verschiedenen Wandlungen der Lehranstalt von der polytechnischen Schule an bis zur Hochschule herauf, nicht nur mit zu durchleben, sondern durch seinen Rat und seine unermüdliche Thatkraft fördern zu helfen. Insbesondere berief ihn das Professorenkollegium bei der letzten Wandlung der Anstalt zur Technischen Hochschule zum ersten gewählten Rektor.

Ihm verdankt die technologische Wissenschaft an unsrer Hochschule ihre Blüte. Die reiche Technologische Sammlung der Hochschule legt ein beredtes Zeugnis ab sowohl von seinem Sammeleifer als von der grossen Sachkenntnis, über die der Verstorbene in den mannigfachsten Zweigen der Industrie verfügte. Das grosse Interesse, das er insbesondere den verschiedenen Richtungen der in Sachsen hochentwickelten Textilindustrie von Jugend auf entgegenbrachte, hat er durch zahlreiche wissenschaftliche Spezialarbeiten auf diesem Gebiet, sowie durch die Gründung einer Abteilung für Fabrikingenieure und eines Laboratoriums für Faserstofftechnik an unsrer Hochschule in nutzbringendster Weise bethätigt.

Der ausgesprochene Drang, seine gesammelten oder durch eigene Arbeit gewonnenen Erfahrungen anderen mitzuteilen, machte Hartig zu einem die mannigfachsten technologischen Gebiete in gleicher Vollkommenheit vertretenden Lehrer. Die Art seiner von philosophisch wissenschaftlichem

Digitized by Google

Geiste durchdrungenen Darstellung sammelte stets zahlreiche Schüler um ihn. Ein Meister im logischen Denken und in der Führung des Stiftes, waren seine Vorlesungen klar und anschaulich, wirkte er anregend auf seine Hörer. Sein Hörerkreis entstammte den verschiedensten Fachabteilungen der Hochschule, und sowohl in Vorträgen allgemein technologischer Natur, als in solchen aus den verschiedensten Spezialgebieten bot er ihm seine Wissensschätze.

Dabei entwickelte er eine reiche litterarische Thätigkeit, die sich meist auf eigne Spezialarbeiten aufbaute und durch die Darbietung zahlreicher, durch mühsame Versuche gewonnener Erfahrungswerte der Industrie zu nachhaltigem Nutzen geworden ist. In den letzten Jahrzehnten erstreckte er diese Thätigkeit auch auf das Gebiet des Patentschutzes, dem er als Mitglied des Kaiserlichen Patentamtes in Berlin nahestand. Auch auf dieses Gebiet suchte er erfolgreich die Lehren der Technologie zu übertragen und sie zum Gemeingut der Erfinderwelt, wie der Patentverwaltung zu machen.

Auch noch andere Aemter nahmen Hartigs Kraft in Anspruch, und zahlreiche zoll- und verwaltungstechnische Fragen fanden durch seine Hilfe die gewünschte Lösung.

So war Hartig allen und jedem der gesuchte und geschätzte Berater, im Kollegenkreis geachtet und geliebt. Wohl alle, die ihn näher kannten oder mit ihm vereint wirken durften, werden ihm ein freundliches Gedenken bewahren.

Chemische Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Geh. Medizinalrat Dr. med. Renk das Ritterkreuz 1. Kl. vom Verdienstorden zu verleihen.

Allgemeine Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst genehmigt, dass der Geh. Hofrat Professor Dr. Drude den ihm von Sr. Majestät dem Kaiser von Russland verliehenen Stanislausorden 2. Kl., und der Professor Dr. Ruge das ihm von Sr. Hoheit dem Herzog-Regenten von Mecklenburg verliehene Ritterkreuz des Ordens der Wendischen Krone annehmen und tragen.

Seine Majestät der König haben dem Geh. Regierungsrat Professor Dr. Böhmert das Komturkreuz 2. Kl. des Albrechtsordens Allergnädigst verliehen.

Mit Allerhöchster Genehmigung wurden die Privatdozenten Dr. Bergt und Dr. Gravelius zu ausseretatmässigen ausserordentlichen Professoren ernannt.

Als Privatdozent für Physik habilitierte sich der Assistent im Physikalischen Institut der Technischen Hochschule Dr. Maximilian Toepler.

Für den Herbst 1900 haben um Versetzung in den Ruhestand nachgesucht: Geh. Regierungsrat Professer Mohr und Geh. Hofrat Professor Dr. Toepler. An Stelle des ersteren wurde der Privatdozent an der Technischen Hochschule zu Berlin, Kaiserl. Russ. Staatsrat Professor Dr. Martin Grübler als ordentlicher Professor für technische Mechanik, mit Amtsantritt 1. Oktober 1900, ernannt, während der Professor für Elektrotechnik an unserer Hochschule Dr. Wilhelm Hallwachs als ordentlicher Professor für Physik und Direktor des Physikalischen Instituts, mit Amtsantritt 1. Oktober 1900, berufen wurde.

Assistenten.

In der **Hochbau-** und der **Ingenieur-Abteilung** sind Aenderungen nicht eingetreten.

Mechanische Abteilung. Ausgeschieden sind infolge Uebertritts in die Praxis die Assistenten: Wagner, Zobler. An deren Stelle bez. neu traten ein unter dem 1. Mai 1899 im Mechanisch-technologischen Institut der Diplom-Ingenieur Schatz; derselbe verliess diese Stelle am

Digitized by Google

16. März 1900, welche vom 16. April 1900 an durch den Stud. Arthur Haebler wieder besetzt wurde; im Maschinenbaulaboratorium II rückte der bisherige 2. Assistent Diplom-Ingenieur Emil Imle unter dem 1. November 1899 in die 1. Assistentenstelle, während die 2. Assistentenstelle zunächst vertretungsweise vom 1. November 1899 bis 28. Februar 1900 dem Studierenden Georg Leistner und sodann vom 1. März 1900 an dem Diplom-Ingenieur Rich. Schmidt übertragen wurde; für den Unterricht im Entwerfen von Dynamomaschinen war im Sommer-Semester 1899 der Diplom-Ingenieur Fritz Meurer und im Winter-Semester 1899/1900 der Diplom-Ingenieur Wenzel Müller thätig; in der unter Leitung des Professor Dr. Mollier stehenden Abteilung des Maschinenbaulaboratoriums wurde der Assistent Büchner unter dem 1. Juli 1899 definitiv angestellt und die weitere Assistentenstelle vom 1. Oktober 1899 an den seitherigen Studierenden Arnold Langen übertragen; bei dem Maschinenbaulaboratorium I wurde unter dem 1. Mai 1899 der Diplom-Ingenieur Karl Rudeloff angestellt.

Chemische Abteilung. Infolge Uebertritts in die Praxis schieden aus: Dipl.-Ing. von Haasy, Dipl.-Ing. Joh. Seidel, Dipl.-Ing. Klopfer. An deren Stelle traten: im anorganisch-chemischen Laboratorium vom 1. Februar 1900 ab Dr. ph. Adolf Sieverts als 3. Assistent, welcher am 1. März 1900 in die 2. Assistentenstelle rückte, während die 3. Assistentenstelle dem Studierenden Erich Strohbach übertragen wurde. Im Laboratorium für Farbenchemie und Färbereitechnik wurde der Dipl.-Ing. Dominik Miklosich vom 1. Juni 1899 an aushilfsweise und vom 1. November 1899 an definitiv als Assistent angestellt.

Allgemeine Abteilung. Im Physikalischen Institut schied der 2. Assistent Dr. Bidlingmaier aus, dessen Stelle dem Studierenden Hans Mehner vom 1. April 1900 an übertragen wurde. Die weitere Assistentenstelle wurde dem Zuhörer Johannes Dönitz vom 1. April 1900 an zugeteilt.

Im Mineralogisch-geologischen Institut schied der Assistent Dr. Naumann aus; an seine Stelle trat vom 16. Oktober 1899 an Dr. phil. Leo Siegert.

Im Botanischen Institut schied der Hilfsassistent Pohle aus; an seine Stelle ist für die Zeit vom 1. April bis 30. Sept. 1900 der Stud. Alfred Heynig getreten.

IV. Beamte und Diener.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Diener im Physikalischen Institut Anton Kirbach das Allgemeine Ehrenzeichen zu verleihen.

V. Krankenkasse und Unfallversicherung.

Krankenkasse. In dem letzten, vom 1. April 1899 bis 1. April 1900 laufenden Rechnungsjahre betrugen die

Einnahmen		Ausgaben	
Beiträge	3028,00 Mark	Krankenhaus	623,50 Mark
Zinsen	201,20 „	Aerzte	1199,50 „
	3229,20 Mark	Apotheke	476,38 „
		Kurbeihilfen	732,00 „
		Verwaltung	55,00 „
			3086,38 Mark

Digitized by Google

Demgemäss ist das in Staatspapieren und in der Dresdner Sparkasse angelegte Vermögen von 5608,88 Mark auf 5751,70 Mark gewachsen.

Den Vorstand der Krankenkasse bildeten Professor Dr. Helm als Vorsitzender, Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Renk als dessen Stellvertreter, Geheimer Regierungsrat Dr. Böhmert, sowie die Studierenden Beuchelt als Protokollführer, Kluge und Nollau, deren Stellvertreter die Studierenden Pfeiffer, Mackowsky und Eichholz waren.

Unfallversicherung. Bei der allgemeinen Renten-, Kapital- und Lebensversicherungsbank „Teutonia" in Leipzig (siehe Jahresbericht 1896/97 S. 5) waren im Berichtsjahr gegen Unfälle versichert:

Im Sommersemester 1899: 22 Assistenten und 874 Studierende und Zuhörer,
„ Wintersemester 1899/1900: 23 „ „ 883 „ „ „ .

Die an die genannte Bank eingezahlten Versicherungsprämien betrugen:

Im Sommersemester 1899: 1344 Mark,
„ Wintersemester 1899/1900: 1359 „

Ein entschädigungspflichtiger Unfall ist nicht vorgekommen.

Mit dem 1. April 1900 ist ein neuer Vertrag mit der Versicherungsbank „Teutonia" abgeschlossen worden, nach welchem auch den Dozenten, Assistenten, Dienern und Hospitanten der Beitrag zur Unfallversicherung freigestellt ist. Die Versicherungsprämie ist auf 1 Mark pro Semester herabgesetzt und auch in mehreren anderen Punkten der Vertrag für die Hochschule günstiger gestaltet worden.

VI. Studentenschaft.

Verbindungen und Vereine.

Am Ende des Berichtsjahres bestanden an der Technischen Hochschule: die **Korps:** Teutonia, Thuringia, Markomannia; die **Burschenschaft:** Cheruscia; die **freie Verbindung:** Polyhymnia; der **Akademische Gesangverein:** Erato; die einem besonderen Verbande angehörenden **fachwissenschaftlichen Vereine:** Akademischer Architektenverein, Ingenieurverein, Akademischer Maschineningenieurverein, Chemikerverein; der **Verein deutscher Studenten;** der **Ausländer-Verein;** der **Akademische Turnverein Germania.**

Den Satzungen der neu gegründeten freien Verbindung **„Franconia"** wurde vom Senat unter dem 31. Juli 1899 Genehmigung erteilt.

Dieselben gehören sämtlich dem Gesamtausschuss des Verbandes der Studentenschaft an.

Ferner bestehen an der Hochschule der **Akademische Sportverein** und die **Christliche Studenten-Vereinigung Dresden.**

Digitized by Google

Frequenz.

	Hochbau-	Ingenieur-	Mechanische Abteilung	Chemische	Allgemeine	Summe
Im Wintersemester 1898/99 waren immatrikuliert (einschl. des Zugangs nach Aufstellung der Uebersicht)	**128**	**219**	**302**	**140**	**30**	**819**
Davon sind:						
abgegangen	21	37	38	27	8	131
gestorben	—	—	—	—	—	—
weggeblieben und daher gestrichen	1	—	4	2	—	7
übergetreten zu anderen Abteilungen	—	1	4	—	1	6
Summe des Abgangs	22	38	46	29	9	144
Demnach verbleiben	106	181	256	111	21	675
Hierzu im Sommersemester 1899 neu immatrikuliert	38	57	84	31	15	225
Von früher Ausgeschiedenen wieder immatrikuliert	1	3	1	—	—	5
Von anderen Abteilungen übergetreten	—	1	—	5	—	6
Die Gesamtzahl der im Sommersemester 1899 immatrikulierten Studierenden und Zuhörer beträgt	39 **145**	23 **242**	49 **341**	22 **147**	20 **36**	153* **911**
Davon sind	—	19 Verm.-I.	96 Elektr.-I.	28 Fabr.-I.	—	—
Hierüber 3 Offiziere vom Königl. Kriegs-Ministerium zur Technischen Hochschule kommandiert	—	—	—	—	—	3
Als Hospitanten für einzelne Fächer sind eingeschrieben	—	—	—	—	—	79
Summe	—	—	—	—	—	**993**
Im Sommersemester 1899 waren immatrikuliert (einschl. des Zugangs nach Aufstellung der Uebersicht)	**145**	**242**	**341**	**147**	**36**	**911**
Davon sind:						
abgegangen	26	23	35	23	6	113
gestorben	—	1	—	—	—	1
weggeblieben und daher gestrichen	3	4	4	4	1	16
übergetreten zu anderen Abteilungen	1	1	2	1	—	5
Summe des Abgangs	30	29	41	28	7	135
Demnach verbleiben	115	213	300	119	29	776
Hierzu im Wintersemester 1899/1900 neu immatrikuliert	34	27	49	35	7	152
Von früher Ausgeschiedenen wieder immatrikuliert	—	3	3	3	—	9
Von anderen Abteilungen übergetreten	—	1	2	2	—	5
Die Gesamtzahl der im Wintersemester 1899/1900 immatrikulierten Studierenden und Zuhörer beträgt	36 **149**	22 **244**	47 **354**	23 **159**	20 **36**	148* **942**
Davon sind	—	19 Verm.-I.	96 Elektr.-I.	30 Fabr.-I.	—	—
Hierüber 2 Offiziere vom Königl. Kriegs-Ministerium zur Technischen Hochschule kommandiert	—	—	—	—	—	2
Als Hospitanten für einzelne Fächer sind eingeschrieben	—	—	—	—	—	140
Summe	—	—	—	—	—	**1084**

* Die kleinen Zahlen zeigen die Zahl der Zuhörer an.

Leider hat die Hochschule auch das Ableben des Studierenden Paul Ritter zu beklagen.

Digitized by Google

VII. Aenderungen von Regulativen u.s.w.

Durch Verordnung vom 20. Oktober 1899 hat das Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts eine „Prüfungs-Ordnung für Kandidaten des höheren Lehramtes der mathematisch-physikalischen und chemischen Richtung an der Königl. Technischen Hochschule zu Dresden“ erlassen.

Die „Wissenschaftliche Prüfungs-Kommission“ gemäss § 2 der vorerwähnten Prüfungsordnung ist durch Verordnung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts vom 5. März 1900 wie folgt zusammengesetzt worden:

1. Königl. Kommissar und Vorsitzender
   Geh. Schulrat Dr. phil. und Dr. theol. Vogel hier,
2. Mitglieder
   Professor Dr. Schultze für Pädagogik und Philosophie,
   Professor Dr. Stern für deutsche Litteratur,
   Professor Dr. Helm und
   Geh. Hofrat Professor Dr. Krause } für reine Mathematik,
   Professor Pattenhausen und
   Rektor Professor Dr. Rohn } für angewandte Mathematik,
   Geh. Hofrat Professor Dr. Toepler und
   Professor Dr. Hallwachs } für Physik,
   Geh. Hofrat Professor Dr. Hempel
   Geh. Hofrat Professor Dr. von Meyer und
   Professor Dr. Kalkowsky } für Chemie nebst Mineralogie,
   Rektor des hiesigen Annenrealgymnasiums
   Professor Dr. Oertel } für Pädagogik und insbesondere für die Lehrprobe.

VIII. Institute, Laboratorien und Sammlungen.

Eine weitere Vergrösserung der Institute u.s.w. der Technischen Hochschule steht bevor, indem die hohen Stände auf Vorschlag des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts die Mittel für

den Neubau eines Maschinenbaulaboratoriums I (Festigkeitsinstitut) und für den Bau eines Hauptgebäudes für die Mechanische Abteilung

bewilligt haben.

Hochbau-Abteilung. Auch in diesem Berichtsjahre wurde die Sammlung von Hochbaumodellen von Zeit zu Zeit den Studierenden geöffnet und letzteren Gelegenheit geboten, bezüglich der Sammlungsgegenstände Erklärung zu erhalten.

Die dem Hofrat Professor Dr. Gurlitt unterstellte Vorbilder-Sammlung für Baukunst ist wiederum wesentlich bereichert worden. Derselben wurden ca. 3000 wertvolle architektonische

Digitized by Google

Handzeichnungen aus dem Königl. Hofbauamt, unter Wahrung des Besitzrechtes, seitens des Königl. Hofmarschallamtes überlassen. Die Sammlung wurde im Laufe des Jahres auf 24945 Blatt gebracht.

Ingenieur-Abteilung. Im Flussbau-Laboratorium fanden fortlaufende Untersuchungen über das Verhalten der künstlich hergestellten Flussbetten unter der Einwirkung des fliessenden Wassers statt, deren den Studierenden vorgeführte Ergebnisse als wertvolle Ergänzung der Vorlesungen und Uebungen im Wasserbau dienten.

Mechanische Abteilung. Im Maschinenbau-Laboratorium I (Festigkeit) umfassten die Uebungen die Prüfung von Bau- und Konstruktionsmaterialien durch Zerreiss-, Druck-, Biege- und Abscher-Versuche in Verbindung mit der Unterweisung im Gebrauche von Feinmessapparaten zur Ermittelung des Elastizitätsmoduls, der Elastizitäts- und Fliessgrenze. Im Auftrage von Behörden und Industriellen wurden Prüfungen von Stahlguss, Nickelstahl, Kesselbaumaterial, Trägereisen, Treibriemen, Segeltuch, Granit und Holz vorgenommen und in der Abteilung „Getriebeuntersuchungen" die Ermittelung der Reibung von Rollenlagern.

Durch das Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts wurde die Vornahme von Materialprüfungen im Auftrage von Behörden und Industriellen genehmigt und ein Gebührentarif festgesetzt, so dass das Institut nicht nur Unterrichtszwecken dient, sondern gleichzeitig den Charakter einer öffentlichen Materialprüfungsanstalt trägt.

Im Mechanisch-technologischen Institute gelangten wie früher Papiere, Gespinste, Geflechte und Gewebe zur Untersuchung. Es wurde eine vollständige Serie der in Preussen für die Behörden vorgeschriebenen Normalpapiere von 3 Praktikanten geprüft; auch wurde eine grössere Studie über das Wärmeleitungsvermögen der Gewebe begonnen, eine vergleichende Untersuchung über die Festigkeit des tierischen Leims, des arabischen Gummi und einiger neueren Ersatzmittel dieser Klebstoffe durchgeführt.

Elektrotechnisches Institut.

Publikationen.

E. Stöckhardt, Instrument zur Ermittelung der Wechselzahl. (Elektrotechn. Zeitschrift 1899.)

E. Seefehlner, Optische Methoden zu Wechselstromuntersuchungen. (Zeitschrift für Elektrotechnik, Wien 1900.)

Chemische Abteilung.

Publikationen.

Aus dem anorganisch-chemischen Laboratorium.

W. Hempel, Gasanalytische Methoden, III. Auflage.

W. Hempel, Vergleichende Bestimmung der Wärmeisolation verschiedener Einrichtungen. (Annalen der Physik und Chemie, Neue Folge. Band 68.)

W. Hempel, Ueber die Absorption des Stickstoffs. (Zeitschrift für anorg. Chemie.)

W. Hempel und v. Haasy, Ueber die Darstellung von amorphem Silicium, Siliciumsulfid und von Sulfosilikaten. (Zeitschrift für anorg. Chemie.)

Digitized by Google

F. Foerster, Einige Betrachtungen über Erscheinungen bei der Elektrolyse von Kupfersulfatlösungen. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

F. Foerster, Zur Theorie der elektrolytischen Bildung von Hypochlorid und Chlorat. (Zeitschrift für anorg. Chemie.)

F. Foerster, Zur Kenntnis der elektrolytischen Herstellung von Bleichflüssigkeiten. (Chemische Industrie.)

F. Foerster, Welches ist zweckmässig die Rolle der Elektrochemie im chemischen Hochschulunterricht? (Zeitschrift für Elektrochemie.)

F. Foerster und O. Günther, Weitere Beiträge zur Kenntnis der Natur des Zinkschwamms. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

F. Foerster und F. Josse, Zur Kenntnis der Erscheinungen bei der Elektrolyse von Alkalichlorid. (Zeitschrift für anorg. Chemie.)

A. Sieverts, Zur Kenntnis der elektrolytischen Herstellung von Hypochloriden. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

Aus dem organisch-chemischen Laboratorium.

R. v. Walther und Th. v. Pulawsky, Zur Kenntnis einiger Benzimidazole.

R. v. Walther und St. Wlodkowski, Darstellung von Acidyl- und Nitroso-Derivaten aromatischer Alkylharnstoffe.

A. Lottermoser, Zur Kenntnis kolloïdaler Metalle.

W. Hentschel, Zur Kenntnis des Orthotolylglycins.

W. Hentschel, Verhalten des Indigotins in der Kalischmelze.

M. Klimmer, Ueber Lilienfelds Peptonsynthese.

W. Meves, Einwirkung von Cyan auf aromatische Amine.

H. Ludewig, Zur Kenntnis der Brenzkatechinessigsäure.

J. Clemen, Zur Kenntnis des α-Methylketols.

O. Zahn, Zur Kenntnis der o-Amidosalicylsäure.

R. Wetzlich, Einwirkung von Aldehyden auf Phenylessigsäure, Phenylcyanid u.s.w. zur Erzeugung von Stilben und Derivaten.

Alb. Stenz, Zur Kenntnis des Sulfocarbanilids und seiner Derivate.

(Die vorstehenden Abhandlungen sind grösstenteils im Journal für praktische Chemie, z. Teil als Inaugural-Dissertationen erschienen.)

R. v. Walther und A. Schlossmann, Neue Verwendungsarten des Formaldehyds zum Zwecke der Wohnungsdesinfektion. (Münchner medizin. Wochenschrift.)

Digitized by Google

Aus dem Laboratorium für Farbenchemie und Färbereitechnik.

R. Möhlau und V. Klopfer, Ueber die Kondensation von Benzhydrolen mit Parachinonen und parachinoïden Verbindungen. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

R. Möhlau und W. Schaposchnikoff, Ueber die Einwirkung von Tetramethyldiamidobenzhydrol auf Rosindulin und Isorosindulin. (Ber. d. D. Chem. Ges.)

R. Möhlau und M. Strohbach, Ueber J. Abels Dibenzol-azo- und Dinitroso-β-dinaphtholmethan. (Ber. d. D. Chem. Ges.)

Aus dem Hygienischen Institut.

Wolf, Ueber Denitrifikation. (Hygienische Rundschau Jahrgang 1899 Nr. 11.)

Wolf, Denitrifikation und Gärung. (Ebenda 1899 Nr. 23.)

Wolf und Thiele, Ueber die bakterienschädigenden Einwirkungen der Metalle. (Archiv für Hygiene 1899 Band 43.)

Wolf und Thiele, Ueber die Einwirkung des elektrischen Stromes auf Bakterien. (Centralblatt für Bakteriologie 1899 Band 25.)

Süss, Zur Wertbestimmung von Linsen. (Pharmaceut. Centralhalle 1899 Band 40.)

Süss, Ueber gefärbte Hirse. (Ebenda 1899 Band 40.)

Süss, Ueber Paniermehl. (Ebenda 1899 Band 40.)

Allgemeine Abteilung.

Publikationen.

Aus dem Physikalischen Institut.

M. Toepler, Ueber das Verhalten des Büschellichtbogens im Magnetfelde. (Ann. d. Physik u. Chemie Bd. 69.)

M. Toepler, Ueber den Charakter elektrischer Dauerentladungen in atmosphärischer Luft. (Ann. d. Physik 2 1900.)

M. Eckardt, Untersuchung der Schmelzdilation des Rubidium. (Ann. d. Physik 2 1900.)

Aus dem Mineralogisch-geologischen Institut.

W. Bergt, Die älteren Massengesteine, krystallinen Schiefer und Sedimente, in „W. Reiss und A. Stübel: Reisen in Süd-Amerika; Geologische Studien in der Republik Colombia, II. Petrographie“. Berlin 1899.

W. Bergt, Das erste Anhydritvorkommnis in Sachsen (und Böhmen). (Abhandlungen der Isis.)

Bibliothek.

Umfang, Zuwachs und Benutzung der Sammlung während des Jahres 1899 ergiebt sich aus der nachfolgenden Zusammenstellung:

Anzahl der am Schlusse des Jahres 1899 vorhandenen

Bände	33267
Werke	9478
Patentschriften	107164

Digitized by Google

Zuwachs an	Bänden	1189
	Abhandlungen (Inauguraldissertationen etc.)	368
	Patentschriften	6780
Anzahl der ausgeliehenen	Bände	8817
	Patentschriften	246
Anzahl der Entleiher	a) Dozenten und Assistenten der Technischen Hochschule	924
	b) Studenten	2467
	c) andere Personen	815
	Summe	4206
Anzahl der Lesezimmer-Benutzungen durch	a) Dozenten und Assistenten	2949
	b) Studenten	23744
	c) andere Personen	19659
	Summe	46352
Anzahl der in den Lesezimmern	benutzten Bände	22864
	„ Patentschriften	252834
	ausliegenden Zeitschriften	297

IX. Instruktionsreisen der Professoren und Exkursionen derselben mit Studierenden.

Hochbau-Abteilung. Studienreisen führten aus:

Professor Rentsch nach Belgien.

Exkursionen mit Studierenden wurden unternommen:

Unter Leitung von Geh. Hofrat Professor Giese nach Berlin zur Besichtigung des Reichstagsgebäudes und des Abgeordnetenhauses, der Neubauten des Zoologischen Gartens, der alten Börse, der Synagoge, mehrerer Kirchen, namentlich der Gnadenkirche, Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche, Dankeskirche, Herz-Jesu-Kirche.

Unter Leitung des Hofrates Professor Dr. Gurlitt nach dem hiesigen Königlichen Schlosse, der Katholischen Hofkirche, dem Kunstgewerbemuseum, der Ausstellung für Haus und Herd.

Unter Leitung des Geh. Hofrates Professor Heyn nach der im Bau befindlichen Jakobikirche hier.

Unter Leitung des Professor Eck zur Besichtigung des Brühlschen Palais, der Modelle der veränderten Brühlschen Terrasse und des projektierten Ständehauses, mehrmalige Besichtigung des im Umbau begriffenen Georgenthores.

Ingenieur-Abteilung. Studienreisen führten aus:

Geh. Hofrat Professor Mehrtens durch Nord- und Süddeutschland um die neuesten eisernen Brücken und namentlich auch die neuesten Verbesserungen ihrer werkstattmässigen Herstellung an Ort und Stelle kennen zu lernen.

Stadtbaurat a. D. Professor Frühling zur Besichtigung der neueren Wasserversorgungs-, Entwässerungs- und sonstigen Tiefbau- sowie Verkehrsanlagen, Stadterweiterungen u.s.w. in verschiedenen holländischen, belgischen und rheinischen Städten, insbesondere in Amsterdam, Rotterdam, Brüssel, Antwerpen, Köln, Frankfurt a. M., Mainz, Metz; ferner der Wasserversorgung, Kanalisation und Rieselfeldanlage in Magdeburg.

Digitized by Google

Exkursionen mit Studierenden.

Unter Leitung der Professoren Pattenhausen und Baurat Schmidt fand in den Pfingstferien 1899 eine grössere Exkursion an den Rhein zur Besichtigung der Ahrthalbahn, der im Bau begriffenen Brohlthalbahn und der Moselbahn statt. Ausser den geometrischen Vorarbeiten und eisenbahntechnischen Anlagen fanden auch die Arbeiten aus dem Gebiete des Brücken-, Wasser- und Strassenbaues eingehende Berücksichtigung.

Unter Leitung des Geh. Hofrates Professor Engels wurde die Versuchsanstalt über Schiffswiderstände auf der Schiffswerftstätte der Elbschiffahrtsgesellschaft „Kette“ in Uebigau besichtigt.

Unter Leitung des Oberbaurates Professor Dr. Ulbricht fanden mehrere Exkursionen nach den Dresdner Bahnhöfen statt. Ebenso unter Leitung des Baurates Professor Schmidt.

Unter Leitung des Professor Frühling zur Besichtigung des im Bau begriffenen Fernheizwerkes, sowie der Heizungs- und Lüftungsanlagen im Königl. Opernhause.

Mechanische Abteilung. Studienreisen führten aus:

Professor Dr. Hallwachs nach dem Elektrizitätswerke für Südbaden und die Nordschweiz in Rheinfelden, nach dem Elektrizitätswerke für Bozen und Meran in Meran und anderen Werken.

Geh. Hofrat Professor Lewicki besichtigte verschiedene Maschinenfabriken.

Regierungsrat Professor Scheit besichtigte verschiedene Maschinenbau-Laboratorien und technische Anlagen in Süddeutschland und der Schweiz.

Exkursionen mit Studierenden.

Unter Leitung des Professor Dr. Hallwachs nach der Fabrik der Aktiengesellschaft Elektrizitätswerke vormals O. L. Kummer & Co. in Niedersedlitz; nach den Elektrizitätswerken der Gemeinden Copitz, Stadt Königstein und der Aktiengesellschaft für elektrische Anlagen und Bahnen in Plauen; nach den Einzelanlagen im Hotel Continental, Hotel Union und Hotel Europäischer Hof in Dresden.

Unter Leitung des Regierungsrates Professor Scheit wurden besichtigt die Maschinenfabrik E. Rost in Dresden und die Königlichen Eisenbahnwerkstätten in Dresden-Friedrichstadt, sowie gemeinsam mit Dozent Dr. Corsepius die Elektrizitätswerke in Niedersedlitz.

Chemische Abteilung. Studienreisen führten aus:

Geh. Hofrat Professor Dr. Hempel nach England.

Professor Dr. Foerster behufs Teilnahme an der Jahresversammlung der elektrochemischen Gesellschaft in Göttingen.

Exkursionen mit Studierenden.

Unter Leitung von Professor Dr. Foerster wurden die Glashütten des Kommerzienrates Hirsch in Radeberg und die Steingutfabrik von Villeroy & Boch hier besichtigt.

Unter Leitung des Geh. Hofrates Professor Dr. von Meyer fand im Anschlusse an seine Vorlesungen über Gärungsgewerbe eine Besichtigung der Einrichtungen der Feldschlösschen-Brauerei statt.

Unter Leitung der Professoren Dr. Foerster, Geh. Hofrat Dr. Hempel, Dr. Kalkowsky und Dr. Möhlau wurde eine grössere Exkursion ausgeführt, wobei besichtigt wurden in Leipzig die Fabrik ätherischer Öle von Schimmel & Co., in Schönebeck die Fabrik Hermania (chemische Grossindustrie) und in Neustassfurth das Salzbergwerk und die Aufarbeitung der Abraumsalze sowie im Anschluss hieran eine geologische Exkursion durch das Kyffhäusergebirge.

Digitized by Google

Unter Leitung des Professor Dr. Möhlau fand eine Besichtigung der in Niederau befindlichen Filiale der Chemischen Fabrik Aktiengesellschaft in Hamburg (Gewinnung von Zwischenprodukten aus Steinkohlenteer) statt.

Allgemeine Abteilung. Studienreisen führten aus:

Geh. Hofrat Professor Dr. Drude und Professor Dr. Ruge zum Besuche des internationalen Geographenkongresses in Berlin.

Professor Dr. Kalkowsky nach England, Irland und Schottland, sowie zum Besuche der Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft in München.

Exkursionen mit Studierenden:

Unter Leitung des Professor Dr. Kalkowsky fanden folgende geologische Exkursionen statt: von Klotzsche über Moritzburg nach dem Wilden Mann; durch den Plauenschen Grund nach der Rabenauer Mühle; von Weesenstein über Maxen nach Schlottwitz; durch das Kyffhäusergebirge (in Verbindung mit der Chemischen Abteilung).

X. Stipendien und Unterstützungen.

Im Studienjahre 1899/1900 wurden verliehen an Stipendien und Unterstützungen:

Beyer-Stiftung	440	Mark	—	Pfg.	an	2	Studierende
Bodemer- „	110	„	—	„	„	1	„
Stadt Dresden-Stiftung	361	„	84	„	„	1	„
Gätzschmann-Stiftung	385	„	61	„	„	1	„
Gehe- „	215	„	—	„	„	4	„
Gerstkamp- „	16 272	„	90	„	„	61	„
Hauschild- „	730	„	—	„	„	11	„
Hülsse- „	600	„	—	„	„	2	„
Carl Mankiewicz-Stipendienfonds	400	„	—	„	„	1	„
Nowotny-Stiftung	130	„	—	„	„	1	„
Nowikoff- „	140	„	—	„	„	1	„
Richter- „	40	„	—	„	„	3	„
G. H. de Wilde-Stiftung	544	„	—	„	„	4	„

Summa: 20 369 Mark 35 Pfg. an 93 Studierende

Die Stipendien umfassten Jahresbeträge von 150 bis 800 Mark. Ausserdem wurde in 12 Fällen Honorarerlass gewährt.

Mit lebhaftem Danke ist an dieser Stelle hervorzuheben, dass nach einer Mitteilung des Königl. Amtsgerichtes zu Freiberg vom 14. April 1900 der verstorbene Oberbergrat a. D. Richard Kühn in Freiberg testamentarisch der Technischen Hochschule zur Erinnerung an seinen am 19. November 1871 als Studierender des Königl. Polytechnikums zu Dresden verstorbenen Sohn die Summe von 10 000 Mark zur Begründung einer Stiftung unter dem Namen „Alfred Kühn-Stiftung“ überwiesen hat. Die Jahreszinsen sollen zu einem einjährigen Stipendium für Studierende, die sich zu Eisenbahn-Ingenieuren ausbilden, verwendet werden.

Unterstützungen bei Exkursionen wurden gewährt:

aus Titel 20 des Etats der Hochschule	1 400	Mark	an	57	Studierende		
„ der Gerstkamp-Stiftung	280	„	„	7	„		
„ „ Päz- „	60	„	„	2	„		
„ „ G. H. de Wilde-Stiftung	235	„	„	6	„		

Summa: 1 975 Mark an 72 Studierende

Digitized by Google

Reisestipendien wurden auf Grund des sehr guten Ausfalles der Diplom-Schlussprüfung gewährt:
dem Diplom-Ingenieur (für Maschinenbau) Richard Schmidt . . 500 Mark
„ „ „ (für Chemie) Ernst Kegel . . . . . 500 „
Ferner hat das Königl. Finanz-Ministerium auf Vorschlag des Technischen Prüfungsamtes
dem Regierungsbauführer (des Hochbaufaches) Johannes Köhler und
„ „ (des Bauingenieurfaches) Reinhold Hildebrand
für den ausgezeichneten Ausfall der ersten Staatshauptprüfung je eine Reiseprämie von 500 Mark verliehen.

Zum Schluss mögen ausserdem noch besonders erwähnt werden

1. Die Studierenden, welche die Diplom-Schlussprüfung mit sehr gutem Erfolge abgelegt haben:
der Diplom-Ingenieur (für Maschinenbau) Karl Rudeloff,
die Diplom-Ingenieure (für Elektrotechnik) Friedrich Meurer,
Karl Mühlmann,
Wenzel Müller,
die Diplom-Ingenieure (für Chemie) Hans Böttcher,
Wilhelm Lax,
Dominik Miklosich,
Albert Stenz,
Arthur Wetzlich;
2. die Studierenden, welche die erste Staatshauptprüfung mit Auszeichnung bestanden haben:
die Regierungsbauführer (für das Hochbaufach) Johannes Arnold,
Karl Dachselt,
„ „ („ „ Ingenieurbaufach) Karl Fochtmann,
Wilhelm Geissler,
Robert Wagner,
sowie von der Mechanischen Abteilung Assistent Karl Büchner,
„ Albert Pietzsch.

Ueber die Erteilung von Preisen siehe Seite 33.

Unverzinsliche Darlehne wurden gewährt aus der

Dittrich-Stiftung	an	1	Studierenden	100 Mark
„	„	1	„	200 „
Echtermeyer-Stiftung	„	1	„	450 „

XI. Prüfungen.

1. Diplomprüfungen.

Die Diplom-Vorprüfung bestanden:

in der Hochbau-Abteilung:

Hammitzsch, Martin, aus Plauen b. Dr.,
Papsdorf, Felix, aus Zwönitz,
Stoyanoff, Bojan, aus Sliven, Bulgarien;

in der Ingenieur-Abteilung:

Bau-Ingenieure:
Athanassoff. Georg, aus Sliven, Bulgarien,
Christiansen, Christian, aus Larvik, Norwegen,
Kafedjisky, Joseph, aus Bersnik, Bulgarien,
Loizo, Euripides, aus Galatz;

Digitized by Google

in der Mechanischen Abteilung:

a) Maschinen-Ingenieure:

Haensel, Alfred, aus Chemnitz,
Katzenbogin, Oskar, aus Minsk, Russland,
Lehmann, Johannes, aus Dresden,
Völlnagel, Emil, aus Warschau, Russland,
Westerkamp, Gerhard, aus Sagan;

b) Elektro-Ingenieure:

Hellbuch, Alexander, aus Berdjansk,
Koch, Otto, aus Lausigk,
Kohan, Moses, aus Tagantscha, Russland,
Laerum, John, aus Gjörik, Norwegen,
Löwenberg, David, aus Libau, Russland,
Risch, Max, aus Riga, Russland,
Schroeder, Rudolf, aus Leipzig,
Unger, Magnus, aus Bollnas, Schweden,
von Zwierkowski, Seweryn, aus Roznica, Russland;

in der Chemischen Abteilung:

a) Chemiker:

Bode, Walter, aus Dresden,
von Dittmann, Max, aus St. Petersburg,
Eckardt, Moritz, aus Dresden,
Friessner, Alfred, aus Zwickau,
Graefe, Edmund, aus Dresden,
Heiduschka, Alfred, aus Dresden,
Klein, Sigmund, aus Nürnberg,
Mikulitsch, Viktor, aus Stretensk, Russland,
Minassjantz, Artasches, aus Trapezunt,
Neuhäusser, Hans, aus Dresden,
Rodionow, Wladimir, aus Moskau, Russland,
Rosenthal, Josef, aus Temesvar,
Schumacher, Willy, aus Brooklyn,
Sommer, Albert, aus Weinheim,
Sproesser, Ludwig, aus Stuttgart,
Thode, Karlos, aus Trinidad de Cuba,
von Trepka, Edmund, aus Wielka Wies, Russland,
Zimmermann, Richard, aus Berlin,
Zscheile, Arthur, aus Dresden;

b) Fabrik-Ingenieure:

Cieslinski, Ludomir, aus Plock, Russland,
Lowianoff, Wulf, aus Homel, Russland,
Michailoff, Lubomir, aus Breznik, Bulgarien,
Schreckenbach, Johannes, aus Chemnitz,
Wehr, Waclaw, aus Wrzeszczewice, Russland.

Digitized by Google

Auf Grund des Bestehens der Diplom-Schlussprüfung erhielten

das Diplom eines Bau-Ingenieurs:

Brand, Julius, aus Bukarest,
von Clauson-Kaas, Christian, aus Kopenhagen,
Müller, Josef, aus Wolschen,
Westly, Stephen, aus St. Petersburg;

das Diplom eines Maschinen-Ingenieurs:

Dyckerhoff, Alfred, aus Amöneburg,
Gjoritsch, Miladin, aus Semendria,
Horák, Johannes, aus Dresden,
Rudeloff, Karl, aus Stuttgart,
Schmidt, Richard, aus Oberau;

das Diplom eines Elektro-Ingenieurs:

Meurer, Friedrich, aus Dresden,
Mühlmann, Karl, aus Chemnitz,
Müller, Wenzel, aus Wolschen;

das Diplom eines Chemikers:

Böttcher, Hans, aus Chemnitz,
Kegel, Ernst, aus Niederhasslau,
von Krzymuski, Czeslaw, aus Falborz, Russland,
Lax, Wilhelm, aus Dresden,
Miklosich, Dominik, aus Marburg, Oesterreich,
Stenz, Albert, aus Dresden,
Wetzlich, Arthur, aus Dresden,
von Woyczynski, Anton, aus Kisielniece, Russland;

das Diplom eines Fabrik-Ingenieurs:

Taenzer, Peter, aus Zwickau.

2. Staats-Prüfungen.

Bestanden haben die Vorprüfung

für das Hochbaufach:

Beyer, Arthur, aus Chemnitz,
Buchner, Kurt, aus Grossenhain,
Fiedler, Arno, aus Nossen,
Gerlach, Franz, aus Kirchberg,
Langenegger, Felix, aus Leipzig,
Mackowsky, Walter, aus Dresden,
Pusch, Oskar, aus Dresden,
Scharschmidt, Hans, aus Stollberg,
Schröter, Otto, aus Bodenbach,
Schubert, Otto, aus Dresden,
Seeler, Alfred, aus Frankfurt a. O.,
Ziller, Kurt, aus Neu-Serkowitz;

für das Ingenieurbaufach:

Braune, Arthur, aus Pirna,
Eberding, Karl, aus Dresden.

Digitized by Google

Gehler, Willy, aus Leipzig,
Heinze, Arthur, aus Deuben,
Herzner, Kurt, aus Leipzig,
Kern, Arthur, aus Bautzen,
Klein, Wilibald, aus Schöneck,
Kluge, Johannes, aus Chemnitz,
Lehnert, Richard, aus Dresden,
Müller, Otto, aus Dresden,
Niedner, Franz, aus Dresden,
Nitzsche, Richard, aus Dresden,
Rohland, Karl, aus Frauenstein,
Spangenberg, Heinrich, aus Pirna,
Weller, Hans, aus Dresden,
Welte, Max, aus Dresden,
Wünsche, Helmuth, aus Zwickau;

für das Maschinenbaufach:

Barthels, Friedrich, aus Kaufungen,
Besser, Erwin, aus Dresden,
Böttcher, Walter, aus Chemnitz,
Burmann, Robert, aus Rostow a. Don,
Deimer, Karl, aus Schwarzenberg,
Dignowity, Hugo, aus Hennersdorf,
Frieling, Otto, aus Leipzig,
Griessmann, Arno, aus Schedewitz,
Günther, Rudolf, aus Oelsnitz i. E.,
Herrmann, Karl, aus Collmen,
Hüttner, Alfred, aus Dresden,
Köhler, Max, aus Chemnitz,
Leupold, Alfred, aus Dresden,
Langenickel, Horst, aus Dresden,
Menzel, Johannes, aus Pockau,
Müller, Alfred, aus Zwickau,
Neumann, Friedrich, aus Dresden,
Nägel, Adolf, aus Döhlen,
Pfeiffer, Bernhard, aus Oelsnitz i. V.,
Rohen, Kurt, aus Dresden,
Römelt, Richard, aus Sommerfeld,
Siegert, Stephan, aus Gablenz,
Stahlknecht, Heinrich, aus Burgstädt,
Thümmler, Fritz, aus Zwickau,
Vogelsang, Eduard, aus Leipzig.

Die erste Hauptprüfung haben bestanden

für das Hochbaufach:

Arnold, Johannes, aus Dresden,
Barth, Alfred, aus Marienberg,
Dachselt, Karl, aus Rochlitz,

Digitized by Google

Grube, Hugo, aus Wendishain,
Köhler, Johannes, aus Leipzig,
Rathgens, Hugo, aus Lübeck,
Rossberg, Malwin, aus Kiebitz,
Schwartze, Erich, aus Chemnitz,
Zopff, Hermann, aus Plauen i. V.;

für das Ingenieurbaufach:
Becker, Otto, aus Annaberg,
Berndt, Erwin, aus Deuben,
Eschenbach, Alexander, aus Dresden,
Fischer, Hermann, aus Pillnitz,
Fochtmann, Karl, aus Drebach,
Geissler, Wilhelm, aus Leipzig,
Herbig, Karl, aus Niederzwönitz,
Hildebrand, Reinhard, aus Reichenau,
Käufler, Arthur, aus Dresden,
Kirsten, Paul, aus Altlommatzsch,
Kunitz, Adolf, aus Dresden,
Müller, Philipp, aus Grossenhain,
Range, Ernst, aus Cassel,
Reinhardt, Oswald, aus Dresden,
Ritter-Grosse, Ernst, aus Gera,
Ruder, Max, aus Wildenau,
Rudolph, Ernst, aus Cölln a. E.,
Wagner, Robert, aus Leipzig,
Wolf, Paul, aus Dresden,
Wünsche, Helmuth, aus Zwickau;

für das Maschinenbaufach:
Brückner, Otto, aus Gotha,
Büchner, Karl, aus Leipzig,
Ebert, Karl, aus Bockwa,
Nechutnys, Maximilian, aus Chemnitz,
Wentzel, Ernst, aus Penig.

XII. Geschenke.

Für das Rektorat, die Bibliothek, wie für die Sammlungen und Institute der Technischen Hochschule gingen auch im verflossenen Studienjahre von den hiesigen Königlichen Ministerien und Behörden, wie von auswärtigen hohen Ministerien und Behörden, von industriellen Etablissements, Redaktionen, Privatpersonen, eine Reihe wertvoller Geschenke ein, für welche auch öffentlich noch verbindlichster Dank abgestattet wird.

XIII. Feierlichkeiten u. s. w.

Am 21. Juni 1899 veranstaltete die Studentenschaft in Verbindung mit den Studierenden der Königl. Kunstakademie und der Königl. Tierärztlichen Hochschule einen Bismarckgedenktag. Aus diesem Anlass wurde eine feierliche Auffahrt ausgeführt und ein Aktus im Vereinshause abgehalten. Hofrat Professor Dr. Gurlitt hielt auf Ersuchen der Studentenschaft die Festrede.

Digitized by Google

Am 17. Juli 1899 fand unter Beteiligung von Professoren und Studenten, sowie vieler Freunde und ehemaliger Schüler die Beerdigung des am 14. Juli in Dresden verstorbenen früheren Professors unserer Hochschule und Direktors der Baugewerkeschule zu Dresden Karl Kuschel statt. Der Verstorbene hatte dem Lehrkörper der Hochschule 42 Jahre angehört und hierbei 33 Jahre die Bibliothek verwaltet. Geheimer Hofrat Professor Dr. Fuhrmann widmete ihm am Grabe den letzten Scheidegruss.

Am 31. Januar 1900 erfolgte die feierliche Bestattung des früheren Professors an der Technischen Hochschule und Direktors des Königl. Mineralogischen Museums Geheimen Rats Dr. Hanns Bruno Geinitz. Der Verstorbene hatte dem Lehrkörper 56 Jahre angehört. Bei seinem Begräbnis, welchem die Professoren und die Studentenschaft, sowie zahlreiche Freunde und frühere Schüler, wie auch Vertreter vieler Behörden beiwohnten, sprach im Namen der Hochschule Geheimer Hofrat Professor Dr. Hempel.

Am 21. Januar 1900 empfing Seine Majestät der König eine Deputation, bestehend aus dem Rektor Geheimen Hofrat Professor Dr. von Meyer, dem Prorektor Geheimen Hofrat Professor Engels und dem Geheimen Hofrat Professor Heyn, welche den Dank der Hochschule für die Verleihung des Promotionsrechts überbrachte.

Aus gleichem Anlass fand an demselben Tage vor Seiner Majestät dem Könige im Schlosshofe eine Huldigung der Studentenschaft, verbunden mit einer feierlichen Auffahrt, statt.

Am 5. Februar hielt die Studentenschaft zur Nachfeier des Geburtstages Seiner Majestät des Kaisers Wilhelm II. unter Beteiligung der Professoren einen Kommers im Vereinshause ab.

Am 28. Februar 1900 fand die feierliche Uebergabe des Rektorats in Gegenwart der Dozenten, Assistenten und Studierenden statt. Der abtretende Rektor Geheimer Hofrat Professor Dr. von Meyer erstattete den Jahresbericht, dankte dem Professoren-Kollegium für das ihm durch seine zweimalige Wahl zum Rektor bewiesene Vertrauen und übergab alsdann dem neuen Rektor unter herzlichen Glückwünschen als äusseres Zeichen seiner Würde die Amtskette.

Der neu antretende Rektor leitete die Uebernahme seines Amtes durch folgende Ansprache ein:

„Sie haben soeben aus dem Munde des scheidenden Rektors eine Würdigung der hohen Bedeutung des Doktor-Ingenieurs und des Rechts der Technischen Hochschulen, ihn zu verleihen, vernommen. Dieses Recht stellt eine wesentliche Etappe in der Entwickelung unserer Hochschule dar, und es mag mir deshalb vergönnt sein, einen kurzen Rückblick und eine kurze Ausschau zu halten, ähnlich einem Bergsteiger, der von Zeit zu Zeit Halt macht und rückwärts schauend den Weg bemisst, den er zurückgelegt hat, um daraus auch Schlüsse zu ziehen, wieviel ihm noch zur Erreichung seines Zieles erübrigt. Aber das Ziel, das den Technischen Hochschulen in der Zukunft gesteckt ist, es ist unseren Augen verborgen und wir können es nur ahnen. Immerhin wird der Rückblick auf das Erreichte uns zu neuem Streben aneifern und diesem die Richtung zeigen können.

Klein war der erste Anfang der technischen Unterrichtsanstalten und des an ihnen dargebotenen Unterrichts. Längst vorher hatte die Wohlfahrt und die gedeihliche Entwickelung ihres Landes die einzelnen deutschen Staaten veranlasst, gewisse Anlagen, als Strassen, Kanäle, Brücken u. a., selbst auszuführen, und so gehen in Preussen die Anfänge des Staatsbauwesens bis auf den Grossen Kurfürsten zurück. Die Behörden, denen die Führung der öffentlichen Bauten unterstand, wurden eingesetzt und gegliedert, und es war selbstverständlich, dass sie eine technisch-wissenschaftliche Bildung besitzen mussten. So hatte denn Preussen schon 1773 eine Verfügung erlassen, welche das Mass solcher Kenntnisse bestimmte, ohne dass es jedoch Anstalten geschaffen hatte, wo sich der Einzelne diese Kenntnisse erwerben konnte. Vielmehr war der Einzelne auf die Schulung unter einem Meister angewiesen, ähnlich wie es sich bei der Hochbaukunst im Mittelalter verhielt; ausserdem wurde er auf das Studium der betreffenden Litteratur und einzelner besonderer Werke verwiesen. Meist mag denn auch das handwerksmässige Können dem technischen Wissen gegenüber im Vordergrund gestanden haben.

Digitized by Google

Auch die ersten technischen Lehranstalten tragen einen mehr handwerksmässigen Charakter. Es handelt sich mehr um die Mitteilungen, Erfahrungsregeln und den Anschauungsunterricht, als um tieferes Eindringen in das Wesen der Dinge. Dementsprechend war die von der Volksschule gebotene Vorbildung genügend, und es erhielten der höhere und niedere Techniker an der gleichen Schule ihre Ausbildung. Ohne mich bei der Aufzählung einzelner derartiger Lehranstalten aufzuhalten, will ich nur erwähnen, dass späterhin die meisten eine Entwickelung nahmen, die zur Real-, Gewerbe- oder Industrieschule führte. Die erste Anstalt jedoch, welche die technische Richtung beibehielt und immer mehr anf wissenschaftliche Basis stellte, war das 1745 von dem Abte Jerusalem zu Braunschweig gegründete Kollegium Carolinum, wie denn schon der Gründer in dem Lehrplane der Mathematik eine weitgehende Stellung einräumte. Die Aeusserung, die er dem Entwurf seines Planes beifügte, lässt den grossartigen Blick dieses Mannes für die Forderungen des Lebens erkennen. Er sagt: „Wir Gelehrten sind seit undenklichen Jahren in dem Besitze, uns einbilden zu dürfen, als wenn wir allein die Stützen der Gesellschaft wären, und dass ausser unseren vier Fakultäten weder Heil noch Vernunft zu suchen sei. Wir behalten aber Ehre genug, wenn wir gleich unseren Nächsten, die in anderen Ständen leben, einen Teil, und wenn es auch die Hälfte wäre, davon überlassen. Diejenigen, welche in den grössten Welthändeln der Welt nützen, die mit Einrichtung gemeinnütziger Anstalten, der Handlung, der Verbesserung der Naturalien, Vermehrung des Gewerbes und der Landwirtschaft umgehen, die sich auf mechanische Künste legen, die zu Wasser und zu Lande, über und unter der Erde das gemeine Beste suchen, machen einen ebenso wichtigen Teil des gemeinen Wesens als die Gelehrten aus. Und dennoch hat man bei allen Unkosten, die man auf die Einrichtung der Schulen und Akademien verwandt hat, für diese bisher so wenig und oft gar nicht gesorgt.“ So sprach ein Abt in der Mitte des 18. Jahrhunderts.

Später folgten andere Staaten dem Beispiel Braunschweigs nach, und speziell hier in Dresden wurde im Jahre 1828 der erste Grund zu unserer heutigen Hochschule gelegt, die damalige „Technische Bildungsanstalt“ ins Leben gerufen. Der erste Anlass dazu war der bedenkliche Rückgang der sächsischen Industrie, und man hatte bei der Gründung fast ausschliesslich die mechanische Technik im Auge. Schon im Jahre 1835 wurde die Schule in eine untere und eine obere Abteilung gegliedert, für den Eintritt in die erstere genügte freilich noch die gewöhnliche Elementarbildung. Aber war das in dem Mittelalter an den Universitäten anders? An diesen war es die artistische Fakultät, welche die Vorbildung übernahm, und schon mit dem 12. Jahre konnten Schüler in dieselbe aufgenommen werden.

Indessen trieb die Praxis dazu an, höhere Forderungen an die Ausbildung des Technikers zu stellen, und in erster Linie war es für Sachsen der Bau der Leipzig-Dresdner Eisenbahn. So wurde 1838 ein neuer Lehrplan aufgestellt und von dem Schüler beim Eintritt in die Anstalt das zurückgelegte 15. Lebensjahr und eine Vorbildung verlangt, wie sie bis zu diesem Lebensalter auf einer Realschule erworben werden kann. Auch jetzt noch war man weit entfernt davon, den Unterricht für den niederen Techniker von dem für den höheren zu trennen. Die weitere Entwickelung der technischen Bildungsanstalt führte zu dem Bau am Antonsplatz, der 1846 bezogen ward und heute der Kunstgewerbeschule dient. Fünf Jahre später, im November 1851, erhielt die Anstalt den Namen: Kgl. polytechnische Schule. Eine Einteilung in 3 Sektionen für Maschinenbauer, Bauingenieure und Chemiker trat ein; aber gleichwohl waren es zwei Dinge, welche der Polytechnischen Schule den Stempel einer Mittelschule aufdrückten, wenn sie auch ihren Schülern eine hohe technische Bildung gewährte. Das war einerseits die untere Abteilung, die mehr zur Vorbereitung für das eigentliche Studium diente, und andererseits die durchaus schulmässige Organisation und Disziplin. Diese Zwiespältigkeit, welche in der Kombination der unteren und oberen Abteilung lag, war vorerst noch nicht zu beseitigen; trotzdem entwickelte sich die obere Abteilung mehr und mehr in ihren Leistungen und Zielen als eine wirkliche Hochschule. Das zeigte sich besonders auch in dem neuen Plane von 1865, in dem neben den drei früher genannten Fachabteilungen noch eine vierte

Digitized by Google

für zukünftige Lehrer der Mathematik, Naturwissenschaften und Technik eingeführt wurde. Zugleich wurde die untere Abteilung zum allgemeinen Kursus gestempelt und das Reifezeugnis einer Realschule beim Eintritt gefordert. Der Charakter dieses allgemeinen Kursus hatte sich ebenfalls wesentlich geändert, wovon die Einrichtung solcher Vorlesungen, die der allgemeinen Bildung dienen, Zeugnis ablegt, als da sind: Geschichte, Litteratur- und Kunstgeschichte, Philosophie, Geographie, Sprachen. Wir haben hier einen ähnlichen Werdegang vor uns, wie ihn die Universitäten in der allmählichen Umwandlung der artistischen in die philosophische Fakultät früher durchgemacht hatten und wie er in der Folge bei dem allgemeinen Kursus noch mehr hervortritt.

Es muss besonders hervorgehoben werden, dass schon im Jahre 1864, also ein Jahr vorher, Grashof, der Nachfolger Redtenbachers, in der Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure zu Heidelberg in einem Vortrag die Notwendigkeit auseinandersetzte, die technischen Lehranstalten gleich den Universitäten zu wirklichen Vertretern und Stätten der Wissenschaft und Kultur zu entwickeln, und dass der Verein sich dieser Ansicht ganz anschloss.

Man sieht, die Verhältnisse drängten von aussen. So wurden denn auch in Sachsen, um den allgemeinen Kursus von dem Teil des Unterrichts, der elementarer Art war, zu befreien, die Realschulen 1. Ordnung, später die Realgymnasien geschaffen. Jetzt konnte alles Nicht-Hochschulmässige über Bord geworfen werden. Der allgemeine Kursus wurde zur allgemeinen Abteilung, die ähnlich der philosophischen Fakultät der Universitäten zwei Ziele in sich vereinte. Sie sollte erstens die mathematisch-naturwissenschaftliche Basis für eine wirklich wissenschaftliche Fachausbildung liefern, und zweitens dazu dienen, die allgemeine Bildung auszubauen und zu vertiefen. Jetzt, wo das Reifezeugnis eines Gymnasiums oder einer Realschule 1. Ordnung die Aufnahme bedingte, konnte auch die Lernfreiheit gewährt werden, ohne die sich ein reges wissenschaftliches Leben und Treiben nicht entfalten kann.

Diese Neuordnung der Verhältnisse machte 1871 das Kgl. Sächs. Polytechnikum, welchen Namen es von nun ab führte, zur technischen Hochschule, wenn sie diesen Titel in Wirklichkeit auch erst später annahm. Das rasche Wachstum der Hochschule verlangte ein neues Heim, das denn auch 1875 eingeweiht wurde und das wir noch jetzt bewohnen. Hier war auch Raum geboten, den übrigen Abteilungen noch eine Hochbau-Abteilung anzugliedern. Die fortschreitende Entwickelung der inneren Einrichtung unserer Hochschule brachte uns schliesslich im Jahre 1890 ein Statut, das unsere Organisation derjenigen der Universitäten ganz ähnlich gestaltete. Die fortschreitende Entwickelung der wissenschaftlichen Ziele der Hochschule liess eine Reihe von Sammlungen und Instituten entstehen, und noch jetzt stehen wir im Begriff, den vorhandenen Instituten neue hinzuzufügen.

So entsprechen jetzt die technischen Hochschulen ebenso wie die Universitäten dem hohen Standpunkt der heutigen Kultur, wie diese berufen, gleichzeitig zu lehren und zu forschen. Sie sollen dem Studierenden nicht allein die Fachkenntnisse lehren, sie sollen ihn auch zu eigener Leistung, zu selbständigem Denken und Forschen fähig machen. In erster Linie soll aber der Lehrer selbst an dem Ausbau der Wissenschaft, an der Stellung und Erforschung neuer Probleme und Ziele sich bethätigen. Bleiben wir dabei stets eingedenk der fruchtbringenden Wechselwirkung zwischen der wissenschaftlichen Forschung und dem praktischen Leben, die den Technischen Hochschulen zu so rascher Blüte verholfen hat! Dadurch vermeiden wir den Fehler der Universitäten, der im 17. Jahrhundert ihren Niedergang verschuldete und von dem sie sich erst wieder erhoben, als sie sich dem Studium des Lebens, des Volkstums und der Natur zuwandten. Wir fallen dabei auch nicht in den Fehler der technischen Lehranstalten in dem ersten Stadium ihrer Entwickelung, wo das Können das Wissen allzu sehr zurückdrängte. Gerade die Errichtung der geplanten Laboratorien wird die Wechselbeziehung zwischen Theorie und Praxis immer intensiver und fruchtbarer machen. Sie wird zur Verbreitung wissenschaftlicher Forschung und Methode in die Praxis ganz besonders beitragen können. Auch für die Heranbildung fachwissenschaftlicher Dozenten müssen diese Laboratorien von grossem

Digitized by Google

Nutzen sein, wenn auch nicht zu leugnen ist, dass für viele Fächer die Schule der Praxis nicht entbehrt werden kann. Und zum Schluss möchte ich die Aufmerksamkeit noch auf eins lenken: die Universitäten bilden die Lehrer für die Gymnasien aus, die ihnen wieder ihre Schüler zuschicken. Für die technischen Hochschulen sollten die Realgymnasien die gleiche Rolle spielen wie jene für die Universitäten. Sollen wir dauernd den Universitäten die Ausbildung der Lehrer der Mathematik und Naturwissenschaften überlassen, und können wir hoffen, dass alsdann den dringenden Wünschen der Technischen Hochschulen Rechnung getragen wird, indem der mathematisch-naturwissenschaftliche Unterricht an den Realgymnasien eine zweckmässigere Einrichtung erhält?

Meine Herren! Eine grosse, mächtig emporblühende Anstalt ist uns anvertraut, und wir werden jeder an seinem Teile es an keiner Anstrengung fehlen lassen, sie zu immer grösserer Blüte zu bringen. Ihr Vertrauen, meine Herren Kollegen, das mich im höchsten Grade ehrt, hat mir das verantwortungsvolle Amt eines Rektors für dieses Jahr übertragen. Dafür spreche ich Ihnen gern hier noch einmal öffentlich meinen aufrichtigen Dank aus. Ich hoffe, dass es mir gelingen wird, unter Ihrer allseitigen Unterstützung unsere Hochschule so zu vertreten, wie Sie wünschen und erwarten dürfen; jedenfalls soll es an meinem guten Willen nicht fehlen. Ich hoffe auch, dass Sie, liebe Kommilitonen, wie seither dazu beitragen werden, das Ansehen unserer Hochschule zu kräftigen und zu mehren. Ich habe das feste Vertrauen in dieser Hinsicht zu Ihnen und denke, dass auch Sie Vertrauen mit Vertrauen erwidern werden.

Indem ich hiermit das Rektorat übernehme, drängt es mich, die ersten Worte als Vertreter der Hochschule dem scheidenden Rektor zu widmen. In Ihrer aller Namen, und hier bin ich der vollen Zustimmung aller Kollegen und aller Kommilitonen sicher, spreche ich dem scheidenden Rektor unseren tiefgefühlten herzlichen Dank aus. Während zweier Jahre hat er in unermüdlicher Sorgfalt die vielverzweigten Interessen der Hochschule mit grösstem Erfolge wahrgenommen, und er kann mit hoher Befriedigung auf seine Thätigkeit zurückblicken, denn unsere Hochschule hat gerade in dieser Zeit ganz bedeutende Fortschritte zu verzeichnen.

Unserem scheidenden Rektor nochmals unseren Dank aus ganzem Herzen!"

Die Studentenschaft brachte am 1. März 1900 dem scheidenden Rektor Geheimen Hofrat Professor Dr. von Meyer und dem antretenden Rektor Professor Dr. Rohn einen Fackelzug.

Die Feier des Geburtstages Seiner Majestät des Königs fand am 23. April 1900 in der Aula statt. Dem Festaktus wohnten bei Seine Excellenz der Herr Staatsminister Dr. von Seydewitz, Geheimer Rat Dr. jur. Waentig, Se. Excellenz der Präsident der 1. Kammer Wirklicher Geheimer Rat Dr. Graf von Könneritz, Se. Excellenz Wirklicher Geheimer Rat Meusel, sowie eine Reihe anderer hoher Staatsbeamten, Vertreter städtischer und kirchlicher Behörden. Die Vertreter der Studentenschaft hatten rechts und links von der Rednertribüne Aufstellung genommen. Die Festrede, welche diesem Bericht als Anhang beigefügt ist, hielt Seine Magnificenz der Rektor Professor Dr. Karl Rohn. An diese Rede schloss sich die Verkündigung der Verleihung des Titels Doktor-Ingenieur Ehrenhalber an Herrn Friedrich Siemens (siehe Seite 33), sowie die feierliche Preisverteilung (Seite 33) und der Dank für die neue „Alfred Kühn-Stiftung". Eingeleitet wurde die Feier von dem Akademischen Gesangverein Erato durch das „Salvum fac regem" von C. Bieber und geschlossen durch die Hymne „Die Himmel rühmen des Ewigen Ehre" von L. van Beethoven.

Anschliessend an diese Feier fand die Enthüllung einer von Frau Ponfick der Studentenschaft geschenkten Bismarck-Büste im Vestibül des ersten Stockwerkes der Hochschule statt. Der Vorsitzende des Ausschusses der Studentenschaft Studierender Bamberger gedachte der Spenderin und übergab die Büste in die Obhut des Rektors.

Am Nachmittag des 23. April versammelten sich die Professoren, Dozenten und Assistenten mit zahlreichen der Industrie, Kunst und Wissenschaft angehörenden Freunden der Technischen Hochschule zu einem Festmahle im festlich geschmückten Saale des Belvedere. Den Trinkspruch Seine Majestät den König brachte der Rektor Professor Dr. Rohn aus.

Digitized by Google

Die Entwickelung der Raumanschauung im Unterricht.

Festrede zur Feier des Geburtstages Seiner Majestät des Königs am 23. April 1900

von

Rektor Professor Dr. **Karl Rohn.**

Das Leben der einzelnen Menschen und die Entwickelung ganzer Völker, sie sind den gleichen unwandelbaren Naturgesetzen unterworfen. Der Kampf ums Dasein treibt die Völker an, sich die Waffen zu bereiten, um ihre Existenz und ihre Wohlfahrt sicherzustellen; der Kampf ums Dasein zwingt auch den Einzelnen, sich daran zu beteiligen. Niemand wird sich ohne Schaden von ihm fern halten können, er wird, ob freiwillig, ob unfreiwillig, darein verstrickt. Manche Katastrophe hat dieser Kampf im Leben der Völker herbeigeführt, aber wir verdanken ihm auch die fortschreitende Entwickelung und Gesittung der Menschheit. Dass die Staaten und ihre Lenker die grössten Anstrengungen machen müssen, um in diesem Kampfe nicht zu unterliegen, liegt auf der Hand, und kein Einsichtiger wird sich darüber wundern, dass in dem Haushalte eines Staates gerade die Rüstungen für eben diesen Kampf die grössten Summen erfordern. So sehen wir denn, dass bei allen kulturell vorgeschrittenen Staaten in dem Budget die Ausgaben für die materielle, die militärische Ausrüstung und für die geistige Ausrüstung, welche den Schulen obliegt, an erster Stelle stehen. Um weiter die materiellen und geistigen Kräfte eines Volkes oder auch verschiedener Völker unter sich in fruchtbare Wechselwirkung zu setzen, ist die Schaffung grossartiger Verkehrsmittel zu Wasser und zu Lande nötig geworden, die dem Staate insbesondere auch eine hervorragende Machtentfaltung an einzelnen Stellen seines Landes gestatten. Um dem Wechselspiele der materiellen und geistigen Kräfte eine freie Entfaltung zu gewährleisten und die gegenseitige Hemmung so viel als möglich zu vermindern, musste die Gesetzgebung eintreten. Aber wir haben es hier nicht mit einem freien System von Kräften zu thun, vielmehr sind die treibenden Kräfte des Lebens an äussere Bedingungen gebunden, und es ist Sache der Gesetzgebung, ein Gleichgewicht unter Berücksichtigung dieser äusseren Bedingungen anzustreben, insbesondere dahin zu wirken, dass an keiner Stelle eine allzu grosse Spannung entsteht. Je geringer die inneren Reibungen in einem Staate sind, um so mächtiger steht er nach aussen da. So sehen wir, wie alle Organe des Staates zu einem Ziele zusammenwirken.

Ich sprach vorhin von der materiellen und geistigen Ausrüstung eines Volkes für den Kampf ums Dasein. Zwischen beiden muss eine gewisse Harmonie bestehen. Es mag ja ein Volk zeitweilig der einen oder anderen Ausrüstung eine grössere Aufmerksamkeit widmen, aber eine solche Einseitigkeit müsste sich bitter rächen, würde sie längere Zeit hindurch andauern. Auch beim einzelnen Menschen muss auf eine harmonische Entwickelung der körperlichen und geistigen Kräfte das grösste Gewicht gelegt werden, und das Wort: „Mens sana in corpore sano" muss in allen Schulen als oberster Grundsatz gelten. Auch nach der Seite der geistigen Ausrüstung kann es ein Zuviel geben; der menschlichen Natur sind schliesslich bestimmte Grenzen gesteckt. Die Ansprüche in dieser Richtung können nicht beständig gesteigert werden, sie müssen sonst zur beklagenswerten Überbürdung führen, und ist an einer Stelle eine Steigerung der Leistung unumgänglich, so muss an einer anderen eine Entlastung eintreten.

Digitized by Google

Aber wie sollen wir das Maß der geistigen Ausbildung bemessen innerhalb der nun einmal von der Natur gesteckten Grenzen? Hier müssen wir uns die Ziele dieser Ausbildung vor Augen halten, und da tritt uns denn sogleich eine Zwiespältigkeit entgegen, welche die Entscheidung in einem ungemein hohen Grade erschwert. Auf der einen Seite wird man sagen: die geistige Bildung eines Volkes ist Selbstzweck, auf ihr basiert seine ethische, seine sittliche Entwickelung, die festeste Grundlage seines Bestehens. Diese Bildung muss anknüpfen an die Geschichte der alten Kulturvölker und muss sich aufbauen auf ihrer Kultur; das Studium ihrer Lebensanschauung, ihrer Kunst muss für uns die Grundlage jeder höheren Bildung sein und bleiben. Diese Ansicht braucht nicht näher begründet zu werden, sie ist ja fast allgemein verbreitet und hat ausserdem das für sich, dass sie sich historisch entwickelt hat und seit langer Zeit unser Schulwesen beherrscht. Auch wird von dieser Seite betont, dass jede Wissenschaft in sich ihr Genügen findet, indem sie Thatsachen feststellt, Wahrheiten enthüllt und so unsere Erkenntnis der Dinge bereichert. In diesem Sinne werden heute gewisse Kenntnisse in der Mathematik und den Naturwissenschaften als Bestandteile einer allgemeinen Bildung betrachtet und in den Mittelschulen gelehrt.

Auf der anderen Seite heisst die Losung: Wissen ist Macht, und die Machtmittel, die uns die Wissenschaften in die Hand geben, sie sollen uns behilflich sein, den Kampf ums Dasein siegreich zu bestehen. Hier wird das Studium der Naturkräfte in den Vordergrund gestellt; denn mit ihrer Erkenntnis gewinnen wir Gewalt über sie und können sie in die Dienste der Menschheit zwingen zu deren Nutzen und Frommen. Hier haben wir es also mit einer Wertschätzung der Wissenschaft zu thun, welche von ihrer praktischen Bedeutung für die Erfordernisse des Lebens ausgeht. Wir können die beiden geschilderten Richtungen zutreffend als die ideale und die reale bezeichnen.

Es ist selbstverständlich, dass die eine Richtung die andere nicht auszuschliessen braucht, vielmehr wird alles darauf ankommen, beide in ein richtiges Verhältnis zu einander zu setzen. Wir wollen nichts von unserer idealen Richtung einbüssen, wir müssen jedoch auch der realen Richtung in weitgehender Weise Rechnung tragen, wollen wir nicht in dem gewaltigen, friedlichen Wettbewerb der Völker untereinander zurückstehen; hier gilt es den Kampf um die Existenz. Wie wägen wir nun richtig gegen einander ab; in welcher Ausdehnung sind die einzelnen Fächer auf den Mittelschulen, die doch eine allgemeine Bildung geben sollen, zu lehren?

Es wird von allen Seiten zugestanden, dass die verschiedenen technischen Disciplinen ein sehr mannigfaltiges und umfangreiches Studium erfordern. Diese allgemeine Anschauung hat auch einen ganz besonderen Ausdruck in der Schaffung der Realgymnasien gefunden. Man richtete ihren Lehrplan so ein, dass die an ihnen gebotene Bildung im Vergleich zu den humanistischen Gymnasien eine Verschiebung nach der mathematisch-naturwissenschaftlichen Seite erlitt. Dadurch wollte man den Technikern ihr Studium erleichtern, indem man sie schon von früh auf an gewisse Anschauungen, gewisse Vorstellungen, gewisse Begriffe zu gewöhnen suchte. Hierin liegt das allgemein bildende Moment, das diese Fächer für die Mittelschulen aufweisen, und hierin allein liegt auch ihre Bedeutung, die sie für die spätere Ausbildung des Technikers haben können. Es kann nicht genug hervorgehoben werden, dass es weniger auf viele Detailkenntnisse ankommt, als dass der Geist der Sache richtig erfasst wird. Das Verständnis für mathematische und naturwissenschaftliche Fragen überhaupt zu wecken, das ist die Hauptsache, das soll an möglichst einfachen Verhältnissen geschehen; aber soweit diese Dinge betrieben werden, müssen sie auch in Fleisch und Blut übergehen. Also das Fachstudium wird nicht so sehr erleichtert durch bereits vorhandene mannigfache Detailkenntnisse, als vielmehr durch vorher erworbene Verständnisfähigkeit für die genannten Disciplinen. Hiernach ist der mathematisch-naturwissenschaftliche Unterricht an den Mittelschulen, insbesondere an den Realgymnasien, zu bemessen.

Noch auf einem anderen Gebiete suchen die Realgymnasien ihren Unterricht den Forderungen anzupassen, welche der Wettkampf der Völker immer stärker hervortreten lässt; ich meine auf dem

Digitized by Google

Gebiete der neueren Sprachen. Industrie und Handel drängen zur Expansion, die heutigen Verkehrsmittel begünstigen sie und verkürzen die Entfernungen zwischen den einzelnen Ländern und Völkern immermehr. Das Erlernen moderner Sprachen wird zum unabweisbaren Bedürfnis, und ich brauche nur darauf hinzuweisen, dass in England wiederholt öffentlich ausgesprochen worden ist, welche Gefahren die Unkenntnis fremder Sprachen für Handel und Industrie in sich berge. Ob unter diesen Umständen die humanistischen Gymnasien ganz auf ihrem seitherigen Standpunkt werden verharren können, erscheint doch sehr fraglich, um so mehr, als aus bekannten Gründen die meisten jungen Leute an ihnen ihre Vorbildung erhalten. Das Zweckmässigste wäre wohl, wenn die beiderlei Gymnasien wieder einheitlich gestaltet würden, zum mindesten in ihren untersten fünf Klassen. Zwei Dinge sprechen neben anderen ganz besonders dafür: erstens der Zwang für die Eltern, sich schon so zeitig für Real- oder humanistisches Gymnasium zu entscheiden, und zweitens der Umstand, dass bei der Ausbildung an den Hochschulen doch auf die zwei Arten von Vorbildung Rücksicht genommen werden muss.

Nach diesen allgemeineren Andeutungen möchte ich Ihre Aufmerksamkeit auf den mathematischen Unterricht an den Mittelschulen hinlenken, und zwar will ich hier insbesondere von der Geometrie reden. Aus meinen bisherigen Bemerkungen werden Sie schon entnehmen, dass es mir fern liegt, eine Ausdehnung des mathematischen Unterrichts an den Mittelschulen zu wünschen, dass ich vielmehr eine Reform insbesondere nach der geometrischen Seite hin anbahnen möchte. Ich knüpfe dabei zunächst an die bestehenden Verhältnisse an. Ein unbestrittener Bestandteil des Lehrplanes an beiderlei Gymnasien bildet die Planimetrie. Wir haben dies wohl in erster Linie dem Umstand zu danken, dass schon die Griechen sich damit beschäftigten und dass uns Euklid eine planmässige Behandlung des Stoffes hinterlassen hat. Daher mag es auch kommen, dass an der alten Ueberlieferung so zäh festgehalten und den neueren Anschauungen so wenig Rechnung getragen wird. Die Begriffe der Kongruenz und Aehnlichkeit beherrschen das Ganze, und der Konstruktion von Dreiecken aus den seltsamsten Bestimmungsstücken wird übermässig viel Zeit gewidmet. Ganz ähnlich liegt es in der Trigonometrie, wo ebenfalls die Dreiecksberechnungen einen viel zu grossen Raum einnehmen. Dagegen vermissen wir in der Planimetrie die Begriffe der Affinität und Perspektive vollständig. Und doch sind es die Eigenschaften der Perspektive, die uns auf Schritt und Tritt begegnen; unser ganzes Sehen beruht darauf; derselbe Gegenstand wird je nach unserem Standpunkt ihm gegenüber die verschiedensten perspektiven Bilder auf der Netzhaut unseres Auges hervorrufen. Ganz besonders sind die Beziehungen der Affinität und Perspektive geeignet, die Geometrie der Ebene mit der des Raumes zu verknüpfen, gewisse Zusammenhänge zwischen beiden hervortreten zu lassen, worauf ich später noch einmal zurückkommen werde. Noch in einer anderen Richtung bedarf die Planimetrie einer Erweiterung: sie muss die Bewegungsvorgänge in der Ebene, insbesondere die Drehbewegung, in den Bereich ihrer Betrachtungen aufnehmen. Alles Geschehen in der Natur beruht auf Bewegungsvorgängen, und will man die komplizierteren verstehen lernen, so muss man die einfachsten beherrschen. Es ist merkwürdig, dass man die Definition aufstellt: Zwei ebene Figuren sind kongruent, wenn sie sich völlig zur Deckung bringen lassen, dass man aber nicht davon spricht, dass das am einfachsten durch eine blosse Drehbewegung geschehen kann. Diese kurzen Darlegungen werden genügen, um erkennen zu lassen, dass eine zweckmässige Reform im Unterricht in der Planimetrie nicht nur geboten, sondern auch ohne eine stärkere Belastung der Schüler durchaus möglich ist, um so mehr, als auch in der Trigonometrie ohne Schaden eine Reduktion eintreten kann.

Ich wende mich nun dem wesentlichsten Teile meines Vortrages zu, indem ich den Teil des Unterrichts an den Mittelschulen bespreche, welcher bei dem Schüler das Raumvorstellungsvermögen entwickeln soll. Die Thatsache, dass Zeit und Raum den Rahmen für alle Naturerscheinungen abgeben, genügt schon an und für sich, die Notwendigkeit einer gewandten Raumanschauung zu zeigen. Gleichwohl möchte ich ihre Wichtigkeit für einzelne Wissenszweige kurz hervorheben. Der Architekt,

Digitized by Google

der Ingenieur, der Maschinenbauer, sie haben es beständig mit Kräften, mit Spannungen und Drucken zu thun, das Verständnis ihrer Wechselwirkung basiert auf Raumvorstellungen, jede konstruktive Anlage hat sie zur Voraussetzung. Für alle Bewegungsvorgänge ist sie fundamental. Physik und Chemie können sie nicht entbehren. Für die erstere ist das schon lange anerkannt, und neuerdings ist es besonders die Maxwellsche Theorie, welche höhere Anforderungen in dieser Richtung stellt. Ich brauche zum Beweise dafür nur an Magnetfelder und Kraftlinien zu erinnern, mit denen der Elektrotechniker unablässig zu operieren hat. Auch für die Chemie tritt die Bedeutung der Raumvorstellung mehr und mehr hervor. Es ist eigentlich ganz selbstverständlich, dass dem Aufbau komplizierter Molekule ein Bild in der Ebene nicht gerecht werden kann, wozu die Isomerien ein treffendes Beispiel liefern. Molekularphysik und -Chemie werden, je weiter sie in der Erkenntnis vordringen, um so mehr eine sichere und gewandte Raumanschauung benötigen. Die physikalische Geographie liegt ganz in ihren Banden, ebenso die Astronomie. Die Geologie bedarf ihrer an manchen Stellen, und die Mineralogie ist in einem Teile, der Krystallographie, ganz auf sie angewiesen. Ja sogar für den Mediziner ist sie auf einem gewissen Gebiete wertvoll.

Hiernach tritt die weitreichende Bedeutung eines geübten Raumanschauungsvermögens klar hervor, und wir werden uns weiter die Frage vorzulegen haben: Wo und wie soll dasselbe erworben werden? Schon zur Zeit wird an beiderlei Gymnasien in den beiden obersten Klassen etwas Unterricht in der Stereometrie betrieben, der ja diesen Zweck verfolgt. Es sprechen aber auch mancherlei andere Gründe dafür, dass die Raumvorstellung schon auf den Mittelschulen möglichst ausgebildet werde. Einerseits bildet sie die Grundlage für so viele Fachstudien, wie soeben erwähnt wurde. Das Vertrautsein mit ihr gewährt erst dem Studierenden die Verständnisfähigkeit für seine weiteren Studien, und gerade deshalb muss sie beizeiten geübt werden. Die Fachstudien erfordern schon für sich Nachdenken und Ueberlegung genug. Fehlt es an der nötigen Gewandtheit in der Raumvorstellung, so wird das Fachstudium nicht nur wesentlich erschwert, es wird auch dem Studierenden der Kern der Sache verschleiert, weil er Mühe hat, den Darlegungen zu folgen, und oft nicht erkennt, wo denn eigentlich die vorhandenen Schwierigkeiten liegen, in der Sache oder in der ungenügenden Vorbildung. Auf der anderen Seite giebt aber auch der Umstand, dass die Erwerbung einer geläufigen Raumanschauung viel Zeit und Mühe beansprucht, Veranlassung, die Ausbildung in dieser Richtung recht früh eintreten zu lassen. Als ein erstes Hilfsmittel, dieses Ziel zu erreichen, muss das Zeichnen angesehen werden, insbesondere das Darstellen räumlicher Objekte nach der Natur. Man weiss ja, wie schwer es dem Anfänger wird, das Geschaute richtig wiederzugeben. Er muss eben erst sehen lernen, d. h. er muss die Verhältnisse der einzelnen Teile zu einander und zum Ganzen richtig erfassen können, kurzum, das Ganze muss ihm mit seiner räumlichen Gliederung auf einmal zum klaren Bewusstsein kommen. Noch erzieherischer in dieser Richtung wird das Zeichnen von Gesehenem nach der Erinnerung wirken. Die Hauptsache für die Ausbildung der Raumvorstellung bleibt freilich der Unterricht in der Stereometrie, jedoch ist der heute darin übliche Unterricht wenig geeignet, den genannten Zweck zu erreichen. Weitaus die meiste Zeit wird dabei auf die Berechnung der Oberflächen und Inhalte von Cylinder, Kegel und Kugel verwendet, und die üblichen stereometrischen Aufgaben sind fast nur Kombinationen solcher Berechnungen. Instruktiv für die Raumanschauung sind solche Dinge wenig oder gar nicht, und die Zeit könnte bei weitem besser verwendet werden. Hier ist eine Reform, wie ich sie jetzt kurz skizzieren will, unbedingt Bedürfnis. Vor allen Dingen ist den Fundamentalsätzen der Stereometrie mehr Zeit zu widmen, es sind zahlreiche darauf bezügliche Aufgaben zu behandeln und mit entsprechenden Skizzen zu illustrieren. Gerade auf die Skizze ist ein grosses Gewicht zu legen, denn sie verlangt noch eine präzisere Form der Vorstellung, als die bloss gedankliche Lösung. Sodann sind gewisse Beziehungen zwischen der Raum- und der ebenen Geometrie, wie sie in der Parallel- und Centralprojektion zum Ausdruck kommen und worauf ich schon vorher hingewiesen habe, zu behandeln. Die Aufgaben über Prisma, Pyramide, Cylinder und

Digitized by Google

Kegel gehören zum grossen Teil hierher. Sie erleichtern dem Schüler in der Vorstellung den Uebergang von der Ebene zum Raum und erregen sein Interesse auch dadurch, dass sie durch einfache Anschauung manche Resultate geben, welche in der Ebene zu beweisen einige Mühe macht. An dieser Stelle würden auch die Sätze über Kegelschnitte einzufügen sein, und wiederum müssten zahlreiche Skizzen die Sache unterstützen.

Aber ganz besonders nach einer Richtung hin ist die Stereometrie zu ergänzen: sie muss die Bewegungen im Raume in ihr Gebiet mit einbeziehen, die ja in der Wirklichkeit eine grosse Rolle spielen. Dass ein Körper von einer Raumlage in eine beliebige andere stets durch eine einzige Schraubenbewegung gebracht werden kann, ist z. B. nicht nur ein überaus wichtiger Satz, er lässt sich auch, auf einfache Sätze über Bewegung aufgebaut, leicht beweisen. Dabei fördert die Betrachtung der Raumbewegung die Raumanschauung mehr als alle Inhaltsberechnungen zusammengenommen, und darauf ist doch das Hauptgewicht zu legen. Man hält mir vielleicht entgegen, dass diese Dinge für den Unterricht in der Prima einer Mittelschule zu schwierig seien, doch kann ich dem nicht beipflichten. Die Eigenschaften der Schraubenlinie sind sehr einfach darzulegen, sie tritt im Raume in gewisser Hinsicht an die Stelle der Kreislinie in der Ebene. Die Schraube ist jedem Schüler aus dem täglichen Leben bekannt, und im Anschlusse daran auch die Schraubenbewegung; deshalb wird gerade ein solcher Stoff sein Interesse erregen und ihm leichter fasslich sein. Ausserdem bietet die Art des Unterrichts an den Mittelschulen ein Mittel zur intensiven Behandlung des Stoffes.

Wenn ich so eine Erweiterung der Stereometrie angebahnt sehen möchte, so muss ich noch auf drei Dinge hinweisen, um die Möglichkeit einer solchen einleuchtend zu machen. Die Planimetrie wird zur Zeit schon ausgiebig behandelt, wenn auch manche Änderung, wie schon hervorgehoben, erwünscht wäre. An der Grundlage für die Stereometrie fehlt es somit nicht, eher muss man sich wundern, dass die Planimetrie in dem jetzt üblichen stereometrischen Unterricht nur eine einseitige Fortsetzung gefunden hat. Sodann muss betont werden, dass die analytische Geometrie an den Realgymnasien stark beschnitten werden kann, da die seitherige systematische Behandlung des Stoffes unnötig ist. Drittens müsste die Projektionslehre mehr mit der Stereometrie verknüpft werden. Dabei wäre mehr Wert auf Skizzen zu legen und nur eine geringe Anzahl von Zeichnungen wäre sauber auszuführen. Jedenfalls wäre es auch hier unnötig, im Stoff so weit zu gehen, wie zur Zeit geschieht. Alle diese Vorschläge gehen von einem Gesichtspunkte aus, den ich nochmals hervorhebe. Auf den Mittelschulen soll mehr die Verständnisfähigkeit in den besprochenen Dingen erworben werden als viele Detailkenntnisse.

An der Möglichkeit einer Reform ist sonach nicht zu zweifeln, sie erscheint aber auch dringend notwendig, damit eine Entlastung der Studierenden an den technischen Hochschulen eintreten kann. Man muss zugeben, dass hier bereits Missstände vorliegen, die sich durch die weitere Entwickelung der Technik noch verschärfen werden. Wir haben uns in Deutschland von jeher einer gründlichen Ausbildung der Studierenden an den Hochschulen befleissigt, und die Erfolge sprechen für unsere Art der Schulung. Der industrielle Kampf der Völker macht ein Nachlassen in dieser Richtung unmöglich, und eine Verlängerung des Studiums der Techniker erscheint aus dem gleichen Grunde ausgeschlossen. Die besprochene Reform würde in etwas Wandel schaffen und den Zeitaufwand für manche Vorlesungen und Übungen herabzusetzen oder vorteilhafter anzuwenden gestatten, unter allen Umständen aber das sehr anstrengende Studium des Technikers bedeutend erleichtern. Doch auch andere Gründe sprechen, wie wir sahen, dafür.

Es ist klar, dass die Einführung einer Reform von allerlei Voraussetzungen abhängig ist, und diese muss ich zum Schluss noch kurz streifen. Seither ist auf die Ausbildung der Oberlehrer der Mathematik in der gewünschten Richtung keine Rücksicht genommen worden, und es wird für sie einige Anstrengung erfordern, sich auf diesem Unterrichtsgebiete heimisch zu machen. Es fehlt auch augenblicklich noch an einem Lehrbuch für Mittelschulen, das den betreffenden Stoff in zweckmässiger

Digitized by Google

Begrenzung behandelt; das wird jedoch ehestens anders werden. Aber schon für ihre jetzige Berufsthätigkeit ist die Ausbildung der Oberlehrer nicht ganz zutreffend, denn eine ganze Anzahl von ihnen muss in der Projektionslehre unterrichten, ohne beim Studium irgend etwas Derartiges betrieben zu haben. Wir können jedoch annehmen, dass es darin allmählich besser wird. Einige Studierende der Mathematik besuchen jetzt schon mehrere Semester eine technische Hochschule, und hier werden sie etwas mit den Bedürfnissen vertraut, welche die Technik in mathematischer Beziehung hat; sie lernen ausser der abstrakten Wissenschaft auch ihre Anwendungen bis zu einem gewissen Grade kennen. Ferner ist zu erwähnen, dass für Lehrer der Mathematik die angewandte Mathematik als neues Prüfungsfach eingeführt worden ist. Freilich sind die Ansprüche, die das Regulativ in diesem Fache stellt, nicht gering, und das wird wohl anfangs manche von der Wahl desselben abschrecken. Man darf jedoch hoffen, dass der neue Geist die Erkenntnis der Wichtigkeit einer Reform auch in der Ausbildung der Oberlehrer bald durchdringen lassen wird. Insbesondere kann die Möglichkeit eines vollen Studiums und einer Prüfung für Oberlehrer der Mathematik, wozu unserer technischen Hochschule die Rechte verliehen sind, von wesentlichem Einfluss für diese Reform sein.

Hochgeehrte Versammlung! Ich habe mir erlaubt, auf den hohen Wert der Bildung im Kampf der Völker hinzuweisen und Ihre Aufmerksamkeit insbesondere für ein spezielles Thema, dessen Stellung zum Ganzen ich klarzumachen suchte, in Anspruch zu nehmen. Wenn nun auch die materielle und geistige Ausrüstung eines Volkes die Vorbedingung für einen siegreichen Kampf uns Dasein ist, so kommt doch dem Führer darin eine ganz hervorragende Bedeutung zu. Wir schätzen uns glücklich, in Seiner Majestät, unserem allverehrten König einen so ausgezeichneten, so umsichtigen Führer zu haben. Allgemein ist bekannt, wie sehr Seiner Majestät die materielle und geistige Rüstung seines Volkes am Herzen liegt und mit welcher Fürsorge er über dessen geistiger und materieller Wohlfahrt wacht, zugleich ein Vorbild edler Pflichterfüllung. Mit vollem Vertrauen und freudigen Herzens folgen wir alle seiner Führung, die sich so glänzend im Krieg wie im Frieden bewährt hat, bereit, alle unsere Kräfte und selbst unser Leben einzusetzen für das höchste Gut, das Vaterland, und seinen erhabenen Monarchen. Wiederum blicken wir auf ein gesegnetes Jahr seiner Regierung zurück und erbitten von dem Allmächtigen, dass unser König noch lange mit sicherer Hand das Staatsruder führen möge zum Wohle Sachsens. Unseren Empfindungen wollen wir Ausdruck geben in einem jubelnden Hoch, und ich fordere die Anwesenden auf, in den Ruf einzustimmen: Seine Majestät unser allgeliebter König Albert lebe hoch, hoch, hoch!

Hochgeehrte Versammlung! Das brausende Hoch, mit dem wir in Ehrfurcht Seiner Majestät unserm allergnädigsten König gehuldigt haben, es wird verklärt durch die Gefühle der Dankbarkeit, die unsere Herzen erfüllen. Gefühle der Dankbarkeit sind es auch, denen ich im Namen unserer Hochschule hier in der Oeffentlichkeit noch besonderen Ausdruck geben möchte für die huldvollen Beweise der Gnade Seiner Majestät. Zwei kostbare Geschenke verdanken wir neuerdings dieser Gnade: das Recht, den Titel eines Doktor-Ingenieurs zu verleihen, und das dem Rektor der Hochschule verliehene Prädikat der Magnificenz. Wir sagen für diese huldvollen Gaben, die unsere junge Hochschule der altehrwürdigen Schwesteranstalt zu Leipzig in allen Teilen gleichstellen, unsern tiefgefühlten Dank.

Rektor und Senat der Technischen Hochschule haben beschlossen, von dem Recht, den Titel des „Doktor-Ingenieurs“ auch Ehrenhalber zu verleihen, an dem heutigen Tage zum ersten Male Gebrauch zu machen, um einen Mann zu ehren, dessen Name bekannt ist und mit hoher Achtung genannt wird überall, soweit die Industrie sich regt, dessen Ideen manchen Zweigen derselben erst die heutige Blüte ermöglicht haben und der in erster Linie mitgewirkt hat, die Industrie im Königreiche Sachsen auf die hohe Stufe der Entwickelung zu bringen, auf der wir sie heute sehen.

Digitized by Google

Wir ehren uns zugleich, indem wir

Herrn Friedrich Siemens

den Titel eines „Doktor-Ingenieurs Ehrenhalber“ verleihen wegen seiner unvergänglichen Verdienste, die er sich durch die Erfindungen:

des Regenerativofens zur Erzeugung hoher Temperaturen,

des Wannenofens zum Erschmelzen von Glas,

des Regenerativbrenners zur Herstellung stark leuchtender Flammen und

der chemischen Regeneration der Wärme der Flammengase hoch erhitzter Oefen

erworben hat.

Hieran schloss sich die feierliche Verkündigung der erteilten Preise, welche vom Rektor wie folgt bekanntgegeben wurde:

Ich komme nunmehr zur Verkündigung der Urteile über die eingelaufenen Preisarbeiten.

Im Studienjahr 1899/1900 waren an sämtlichen Abteilungen Preisaufgaben ausgeschrieben.

Die Aufgabe der Hochbau-Abteilung verlangte den Entwurf für eine zweckmässige Gestaltung des Osteinganges in den Grossen Garten — an der Pikardie —. Es sind sieben Arbeiten eingegangen. Das Urteil über die Arbeit mit dem Motto „Möglichst echt“ lautet:

Den vorhandenen Pylonen ist mit Geschick eine Architektur angefügt, die sich mit ihren Abmessungen überall diesen unterordnet. Dies sowohl, wie die geschickte malerische Behandlung der zweckentsprechenden Nebengebäude ist zu loben. Die durchbrochenen Verbindungsmauern vereinigen die einzelnen Bauten zu einer anmutigen und doch der Monumentalität nicht ermangelnden Gruppe.

Die Arbeit mit dem Motto „Gartenkunst“ erhielt folgende Beurteilung:

Die den Pylonen angeschlossenen Thore und Mauern ordnen sich diesen in sachgemässer Weise unter. Dagegen sind die Nebengebäude für ihre Zwecke sowohl im Grundriss und Aufriss als auch im Verhältnis zu den Pylonen etwas zu gross gehalten. Formengebung und Darstellung zeugen von Geschick und Verständnis.

Die übrigen fünf Arbeiten enthalten zwar teilweise lobenswerte Darstellungen, es konnte ihnen aber ein Preis nicht zuerkannt werden, weil die in der Aufgabe geforderten Bedingungen nicht entsprechend eingehalten sind.

Das Professoren-Kollegium beschloss, dem Antrage der Abteilung entsprechend, der Arbeit mit dem Motto „Möglichst echt“

den ersten Preis im Betrage von 300 M.,

der Arbeit mit dem Motto „Gartenkunst“

den zweiten Preis im Betrage von 200 M.

zu erteilen.

Als Verfasser ergaben sich:

Kennwort „Möglichst echt“ Studierender Anton Breinl aus Graslitz, Oesterreich,

„ „Gartenkunst“ Studierender Max Arlt aus Wachwitz.

Die Aufgabe der Ingenieur-Abteilung betraf ein Eisenbahnprojekt, welches die Ueberkreuzung zweier Bahnlinien forderte. Diese Aufgabe fand eine Bearbeitung unter dem Motto: „Schwierigkeiten sind da, um überwunden zu werden“. Es konnte ihr jedoch ein Preis nicht zuerkannt werden, weil insbesondere der Verfasser sich nicht mit der einschlägigen Litteratur vertraut gemacht hat.

Die Aufgaben der übrigen Abteilungen haben Bearbeitungen nicht gefunden.

Im Namen des Professoren-Kollegiums spreche ich den Siegern im Wettkampf unsere Glückwünsche aus und fordere die Kommilitonen auf, sich zahlreich bei dem neuen Wettbewerb zu beteiligen.

Digitized by Google

BERICHT

über die

Königl. Sächs. Technische Hochschule

zu

Dresden

für das

Studien-Jahr 1900/01.

Herausgegeben

von

Rektor und Senat.

Nebst einer Beilage.

Bilder aus der Geschichte der Technik.
Festvortrag zur Feier des Geburtstages Sr. Majestät des Königs Albert am 23. April 1901.
Rector magnificus Geh. Hofrat Professor Mehrtens.

Abgeschlossen Ende April 1901.

Dresden,
Druck von B. G. Teubner.
1901.

Digitized by Google

I. Rektor und Senat.

Entsprechend den Bestimmungen des Statuts § 22 fand am 14. Januar 1901 die Wahl des Rektors statt und wurde von Seiten des Professoren-Kollegiums dem Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts der Geheime Hofrat Professor Mehrtens zum Rektor vorgeschlagen. Unter dem 15. Januar erfolgte die Allerhöchste Genehmigung der Wahl.

Ferner wurden an Stelle der ausscheidenden Senatsmitglieder Professoren Dr. Möhlau, Dr. Helm und Dr. Stern in den Senat gewählt: Professor Dr. Foerster als Vorstand der Chemischen Abteilung, Professor Dr. Helm als Vorstand der Allgemeinen Abteilung, Professor Dr. Stern als Mitglied der Allgemeinen Abteilung, sowie an Stelle des zum Rektor erwählten Geheimen Hofrat Professor Mehrtens: Baurat Professor Lucas als Vorstand der Ingenieur-Abteilung und an Stelle des zur Allgemeinen Abteilung übergetretenen Professor Dr. Hallwachs der Professor Dr. Mollier als Vorstand der Mechanischen Abteilung.

Diesen Wahlen wurde die Bestätigung des Königl. Ministeriums zu teil.

Als Rektor und Senat traten mit dem 1. März 1901 in Wirksamkeit:

Rector magnificus:

Mehrtens, Geheimer Hofrat, Professor.

Prorektor:

Rohn, Professor, Dr.

Senat:

Weissbach, Geheimer Hofrat, Professor, Vorstand der Hochbau-Abteilung,
Lucas, Baurat, Professor, Vorstand der Ingenieur-Abteilung,
Mollier, Professor, Dr., Vorstand der Mechanischen Abteilung,
Foerster, Professor, Dr., Vorstand der Chemischen Abteilung,
Helm, Professor Dr., Vorstand der Allgemeinen Abteilung,
Kalkowsky, Professor, Dr.,
Stern, Professor, Dr.

II. Lehrkörper.

Professoren und Dozenten.

Hochbau-Abteilung. Am 26. August 1900 verschied nach langem Leiden der ausserordentliche Professor für Elemente der Bauformenlehre, Bauformen- und Ornamentenzeichnen Richard Eck im 25. Jahre seiner Lehrthätigkeit an unserer Anstalt.

Professor Eck wurde am 3. Oktober 1845 zu Dresden geboren. Seine künstlerische Ausbildung verdankt er der Königl. Kunstakademie daselbst. Er wirkte zunächst als Bauführer unter

Digitized by Google

Leitung des Professor R. Heyn bei dem Baue des Königl. Polytechnikums und trat dann, nachdem er längere Zeit als Assistent thätig gewesen war, als ausserordentlicher Professor in den Lehrkörper der Hochschule ein. Studienreisen in Italien, Frankreich, Griechenland und der Türkei erweiterten sein reiches Können und Wissen. Seine Arbeiten wurden öfters mit Preisen gekrönt und gern suchten ihn befreundete Meister, um mit ihm gemeinschaftlich zu arbeiten, sei es bei Wettbewerben oder bei Ausgestaltung auszuführender Bauten.

Der Lehrkörper verliert an dem Dahingeschiedenen einen liebenswürdigen und wohlwollenden Kollegen von lauterer Schlichtheit, die Hochschule einen pflichtgetreuen, unermüdlich thätigen, von den Studierenden verehrten Lehrer, die Baukunst einen berufenen Vertreter.

Die Vertretung in den Lehrfächern des Professor Eck hatten mit Genehmigung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts im Sommer-Semester 1900 Geh. Hofrat Professor Weissbach, und, unter dessen Leitung, die Assistenten Dix und Voretzsch, im Wintersemester 1900/1901, unter der Leitung der Professoren Weichardt und Geh. Hofrat Weissbach, die Assistenten Dix und Meyner übernommen.

An Stelle des verstorbenen Professor Eck wurde mit Allerhöchster Genehmigung Seiner Majestät des Königs der Architekt Friedrich Wilhelm Schumacher in Leipzig unter dem 1. April 1901 zum ausserordentlichen Professor für Bauformenlehre, Freihand- und Ornamentenzeichnen und Stillehre des Kunstgewerbes ernannt.

Anfang Oktober 1900 trat der Geh. Hofrat, Professor Ernst Giese, Leiter des Ateliers für Baukunst, in den wohlverdienten Ruhestand, nachdem er über 22 Jahre an unserer Hochschule gewirkt hatte. Seine hohe künstlerische Begabung und Schaffensfreudigkeit, vereint mit vielseitiger Erfahrung auf dem Gebiete der Praxis, die sich in zahlreichen Entwürfen und ausgeführten Bauten bewährt hat, machten seine Thätigkeit an unserer Hochschule zu einer segensreichen, die schöne Erfolge zeitigte.

Die Vertretung in den Lehrfächern des Professor Giese hatten im Wintersemester 1900/1901 die Professoren Hofrat Dr. Gurlitt und Geh. Hofrat Weissbach übernommen.

Die bisher von dem Geh. Hofrat Professor Giese vertretene Professur und die Leitung des Ateliers der Baukunst wurde mit Allerhöchster Genehmigung vom 1. April 1901 an dem Geh. Hofrat Professor Weissbach übertragen. An dessen Stelle haben Seine Majestät der König den bisherigen Privatdozenten an der Technischen Hochschule zu Berlin Professor Hugo Hartung zum ordentlichen Professor für Hochbau und Entwerfen, vom 1. April 1901 an, ernannt.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Geh. Hofrat Weissbach das Ritterkreuz 1. Klasse des Verdienstordens zu verleihen.

Ingenieur-Abteilung. Baurat Professor Lucas trat sein Lehramt am 1. Juli 1900 an (vergl. den vorjährigen Bericht). Das Königliche Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts hatte demselben im Sommersemester 1900 mit besonderem Lehrauftrag die Abhaltung der Vorlesung über Trassieren übertragen, während mit der Abhaltung der Vorlesung und Uebungen über Eisenbahnbau II der Professor Max Foerster beauftragt war.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den bisherigen ausserordentlichen Professor Max Foerster unter dem 1. Oktober 1900 zum ordentlichen Professor für Ingenieurwissenschaften zu ernennen und dem ordentlichen Professor August Frühling Titel und Rang als Oberbaurat zu verleihen.

Dem ordentlichen Professor Geh. Hofrat Engels wurde die Allerhöchste Genehmigung erteilt, den von Seiner Majestät dem deutschen Kaiser ihm verliehenen Roten Adlerorden 3. Klasse anzunehmen und zu tragen.

Digitized by Google

Vom Wintersemester 1900/1901 an übertrug das Königliche Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts dem ordentlichen Professor Geh. Hofrat Mehrtens die Vorlesungen und Uebungen in der Festigkeitslehre für Bau-Ingenieure.

Mechanische Abteilung. Professor Dr. Hallwachs trat infolge seiner Ernennung zum ordentlichen Professor der Physik unter dem 1. Oktober 1900 zur Allgemeinen Abteilung über.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den seitherigen stellvertretenden Direktor der Aktiengesellschaft Siemens & Halske in Berlin, Johannes Görges, vom 1. April 1901 ab zum ordentlichen Professor für Elektrotechnik und zum Direktor des elektrotechnischen Laboratoriums, und den seitherigen Professor an der Königlichen Technischen Hochschule zu Hannover, Ernst Müller zum ordentlichen Professor für mechanische Technologie und zum Direktor des Mechanisch-technologischen Instituts zu ernennen, sowie dem ordentlichen Professor Hugo Fischer das Ritterkreuz 1. Klasse des Verdienstordens, nnd dem ordentlichen Professor, Regierungsrat Hermann Scheit, Titel nnd Rang als Geheimer Hofrat in der 3. Klasse der Hofrangordnung zu verleihen.

Das Königliche Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts hatte im Sommersemester 1900 die Vorlesung und Uebungen über Dynamomaschinen dem Direktor der Elektrizitätswerke vorm. Kummer & Co., Dr. Corsepius, übertragen und im Wintersemester 1900/1901 mit der Abhaltung der elektrotechnischen Uebungen und der Leitung des Elektrotechnischen Institutes den Professor Kübler, mit der Vorlesung über Elektrotechnik den Assistenten Dr. Brion beauftragt. Ferner hatte Professor Hugo Fischer die Vertretung in den Lehrfächern des verstorbenen Geh. Regierungsrates Professor Dr. Hartig im Studienjahr 1900/1901 übernommen.

Vom Wintersemester 1900/1901 an wurde dem ordentlichen Professor Regierungsrat Scheit das Lehrfach der Festigkeitslehre für die Mechanische Abteilung übertragen.

Der Privatdozent Dr.-Ing. Egon Seefehlner legte seine Lehrthätigkeit infolge Uebertritts in die Praxis nieder.

Chemische Abteilung. Am 13. März 1901 starb der frühere Fabrikdirektor Professor Max Schubert. Der Verstorbene, geb. 1840 in Leipzig, selbst ein Absolvent des alten Dresdener Polytechnikums, war mehr als 30 Jahre an verschiedenen Orten in leitenden Stellungen der Papier-, Cellulose- und Holzstofffabrikation thätig gewesen, als er 1894 nach Dresden übersiedelte, um sich in das Privatleben zurückzuziehen. Sehr bald aber unternahm er es, lehrend die reichen Erfahrungen seiner technischen Thätigkeit jüngeren Fachgenossen zu übermitteln. Im Januar 1896 habilitierte er sich an der hiesigen Technischen Hochschule für Papier-, Cellulose- und Holzstofffabrikation und begann im Sommersemester 1896 seine Lehrthätigkeit auf diesem Gebiete. Er hat diese, welche insbesondere den Studierenden des Fabrik-Ingenieurwesens zu Gute kam, ohne Unterbrechung und mit grossem Erfolge fortgesetzt, bis schwere Erkrankung und der Tod seinem unermüdlichen, von regstem wissenschaftlichen Interesse getragenen Streben ein nur allzufrühes Ziel setzten. Die grosse Wertschätzung, welche seine Bethätigung im Lehren wie in der Litteratur seines Faches an unserer Hochschule fand, erhielt einen besonderen Ausdruck, als dem Verstorbenen im Jahre 1898 vom Königl. Ministerium der Titel eines Professors verliehen wurde. Von seinen litterarischen Arbeiten werde sein „Praktisches Handbuch der Zellstoff-Fabrikation“ (Berlin 1892), welches nach wenigen Jahren in zweiter Auflage erschien und auch eine Uebersetzung ins Französische erfuhr, sowie „Die Praxis der Papierfabrikation“ (Berlin 1898) genannt. An der Dresdener Technischen Hochschule wird ein dankbares Andenken fortleben an das lautere, stets liebenswürdige Wesen und die segensvolle Thätigkeit dieses Mannes.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den bisherigen ausserordentlichen Professor Dr. Fritz Foerster unter dem 1. Oktober 1900 zum ordentlichen Professor für Elektrochemie und zum Vorstand des Elektrochemischen Laboratoriums zu ernennen und dem ordentlichen Professor Dr. Rich. Möhlau das Ritterkreuz 1. Klasse des Albrechtsordens zu verleihen.

Digitized by Google

Als Privatdozenten habilitierten sich

Dr. Erich Müller für Elektrochemie und physikalische Chemie (Antrittsrede: Ueber die Natur der Jonen).

Dr. Alfred Lottermoser für Chemie (Antrittsrede: Die künstliche Darstellung von Naturprodukten im chemischen Laboratorium).

Dr. Hans Bucherer für Chemie (Antrittsrede: Ueber das Wesen chemisch-technischer Methoden und ihre Bedeutung für die wissenschaftliche Erkenntnis).

Allgemeine Abteilung. Mit dem 1. Oktober trat Geh. Hofrat Professor Dr. Toepler in den Ruhestand. Das Leiden, das ihn nötigte, um seine Pensionierung nachzusuchen, hatte er seit lange schon tragen müssen. Bereits 1888 war er genötigt, auf mehrere Semester seine Lehrthätigkeit zu unterbrechen, und wenn es ihm darauf auch beschieden war, noch über ein Jahrzehnt als Lehrer unter uns zu wirken und seinen wissenschaftlichen Arbeiten neue Forschungen von hervorragendem Werte hinzuzufügen, das volle Gefühl der Gesundheit ist ihm doch seitdem versagt geblieben.

Die Hochschule verliert in ihm eine Lehrkraft von seltenster Begabung, einen Forscher von weitestem Rufe, einen entschiedenen Vertreter wissenschaftlicher Vertiefung des Studiums und ist ihm für seine unermüdliche, auf reiche Erfahrung gegründete Arbeit an der Förderung unseres physikalischen Institutes zu besonderem Danke verpflichtet.

Geboren 1836 zu Brühl bei Köln gehört er, nachdem er an der Landwirtschaftlichen Akademie zu Poppelsdorf, am Polytechnikum zu Riga und an der Universität Graz gelehrt hatte, seit 1876 unserer Hochschule an. Seinen experimentellen Leistungen, deren glänzendste die Schlierenmethode, die Quecksilberluftpumpe, die Luftdämpfung, die Influenzmaschine, die Drucklibelle sind, reihen sich würdig seine theoretischen Arbeiten an, durch welche u. a. die Dioptrik bereichert, die Lehre von den Fourierschen Reihen, sowie der Gebrauch der Rechenmaschine gefördert wurde. Gerade diese Verbindung von theoretischer Tiefe und experimenteller Umsicht ist es, die sich durch alle seine Leistungen hindurchzieht und ihn so hervorragend zum Lehrer seines Faches befähigte.

Unter den wissenschaftlichen Ehrungen, durch die Toepler ausgezeichnet wurde, stehen voran seine Mitgliedschaft der Akademien von Wien, Leipzig und Berlin und der Ehrendoktor der Medizin, zu dem ihn die Heidelberger Universität ernannte.

Am 15. Oktober schied Geh. Regierungsrat Professor Dr. ing. h. c. Mohr aus dem Professorenkollegium, um in den Ruhestand zu treten. Mit ihm verliess eine auserwählte Kraft von universaler Bedeutung unsere Hochschule. Seine Arbeiten auf den Gebieten der Mechanik, insbesondere der Phoronomie, der Fachwerks- und Elastizitätstheorie, sowie der graphischen Statik haben sich als grundlegend und bahnbrechend erwiesen und seinen Namen in die weitesten wissenschaftlichen und technischen Kreise getragen.

Otto Mohr wurde am 8. Oktober 1835 zu Wesselburen in Holstein geboren. Nach Beendung seiner Studien an der technischen Hochschule zu Hannover und längerer praktischer Thätigkeit beim Eisenbahnbau, wurde er 1867 an die technische Hochschule in Stuttgart berufen, wo er die Fächer der technischen Mechanik, des Trassierens und Erdbaues übernahm. Im Jahre 1873 wurde er an unsere Hochschule gezogen und zwar als Nachfolger Köpckes für Eisenbahn- und Wasserbau, 1894 übernahm er die Vorlesungen über sein eigenstes Schaffensgebiet, die technische Mechanik.

Die Eigenart seiner Begabung zeigt sich besonders in der meisterhaften geometrischen Darstellung seiner Forschungsergebnisse. Seine grosse geometrische Veranlagung prädestinierte

Digitized by Google

ihn zu Arbeiten auf den Gebieten der Vektorentheorie und graphischen Statik, an deren Vervollkommnung, Vertiefung und Erweiterung er durch zahlreiche wertvolle Abhandlungen viel beigetragen hat. Der Erfolg seiner Arbeiten hierin tritt am deutlichsten hervor in der Thatsache, dass seine Resultate und Methoden seit langem Gemeingut der technischen Praxis geworden sind. Es sei in dieser Hinsicht hier nur erinnert an seine zeichnerische Ermittelung der elastischen Linie eines Trägers als Seilkurve, an die graphische Bestimmung äquatorialer Trägheitsmomente ebener Flächen und an den Trägheitskreis.

Eine andere Seite seines wissenschaftlichen Denkens tritt in dem Streben nach möglichster Einfachheit und Kürze der Darstellung seiner Resultate bei grösster wissenschaftlicher Strenge zu Tage. Diesem Streben verdankt die Fachwerkstheorie einen ihrer wichtigsten Fortschritte, da es Mohr gelang, die so schwierige Berechnung der statisch unbestimmten Fachwerke in eine so einfache und durchsichtige Form zu bringen, dass sie jetzt allen Fachleuten geläufig ist.

Von den zahlreichen Ehrungen, welche ihm zu teil wurden, sei hier nur erwähnt, dass die technische Hochschule zu Hannover ihn zu ihrem ersten Doktor-Ingenieur ehrenhalber ernannte.

In voller Frische und Schaffenskraft verlässt Mohr unsere Hochschule, welche stolz darauf ist, dass er ihr 28 Jahre angehörte. Hochverehrt und geschätzt von seinen zahlreichen Schülern, welche Mohr durch seine scharfsinnigen Vorlesungen ausserordentlich anregte und förderte, scheidet er von seiner Lehrthätigkeit. Nicht zugleich aber von seiner Forscherarbeit. Im Gegenteil ist man zu der Hoffnung berechtigt, dass er die freiwillig erwählte Musse benutzen werde, die Mechanik durch weitere schöne Untersuchungen und Ergebnisse zu bereichern.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den bisherigen ordentlichen Professor für Elektrotechnik Dr. Wilhelm Hallwachs unter dem 1. Oktober 1900 zum ordentlichen Professor für Physik und zum Direktor des physikalischen Institutes und den Privatdozenten an der Königl. Technischen Hochschule zu Charlottenburg-Berlin Kaiserl. Russischen Staatsrat Professor Martin Grübler unter demselben Tage zum ordentlichen Professor für technische Mechanik zu ernennen, dem ordentlichen Professor Dr. Karl Rohn Titel und Rang als Geheimer Hofrat in der 3. Klasse der Hofrangordnung, dem ordentlichen Professor, Geheimen Hofrat Dr. Georg Treu das Komturkreuz 2. Klasse des Albrechtsordens, und dem ordentlichen Professor Dr. Felician Gess das Ritterkreuz 1. Klasse des Albrechtsordens zu verleihen.

Ende April 1900 verliess der ausserordentliche Professor und Adjunkt des physikalischen Instituts Dr. Pockels die Hochschule, um einer Berufung an die Universität Heidelberg Folge zu leisten.

Für den beurlaubten Geheimen Regierungsrat Professor Dr. Böhmert hatte mit Genehmigung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts im Sommersemester 1900 Dr. R. Wuttke in Dresden die Vorlesung über praktische Nationalökonomie übernommen.

Professor Dr. Scheffler war für die Dauer des Sommersemesters 1900 zur Ausführung einer Studienreise nach Frankreich und England beurlaubt.

Assistenten.

Hochbau-Abteilung. Infolge Abganges der Assistenten Dr. Hänel und Voretzsch wurden angestellt: unter dem 1. Mai 1900 der Maler Friedrich Meyner für Ornamentenentwerfen, dekorative Malerei und Figurenzeichnen sowie für angewandte Perspektive; unter dem 1. November 1900 der Studierende Martin Hammitzsch bei der Sammlung für Baukunst.

Digitized by Google

Ingenieur-Abteilung. Infolge Niederlegung der Assistentengeschäfte durch den Professor M. Foerster wurden als Assistenten für Brückenbau, Statik der Baukonstruktion und Festigkeitslehre angestellt unter dem 1. November 1900 der Regierungsbauführer Karl Pokorny, unter dem 1. Januar 1901 der Regierungsbauführer Willy Gehler.

Mechanische Abteilung. Im Maschinenlaboratorium A wurde unter dem 1. Mai 1900 der Dipl.-Ing. Willy Vacherot als Hilfsassistent angestellt. Durch Abgang desselben wurde diese Stellung vom 1. Oktober 1900 mit dem Studierenden Adolph Nägel besetzt. Infolge Erkrankung des Assistenten Dipl.-Ing. Richard Schmidt wurde der Regierungsbauführer Rudolf Lehmann vom 16. Dezember 1900 bis zum 15. Februar 1901 mit dessen Stellvertretung beauftragt.

Im Elektrotechnischen Institut wurde der Assistent Dr.-Ing. Egon Seefehlner für das Wintersemester 1900/1901 beurlaubt; er legte Ende März 1901 die Assistentenstelle nieder. Angestellt wurden als Assistenten vom 16. Oktober 1900 ab der Studierende Moritz Schenkel und vom 1. November 1900 ab der Ingenieur Wilhelm Benteler.

Für Elektromaschinenbau war im Sommersemester 1900 der Dipl.-Ing. Wenzel Müller mit der Assistentenstelle betraut, während vom 1. Oktober 1900 ab der Ingenieur David Bergmann und nach dessen Abgang vom 1. April 1901 ab der Ingenieur Hans Schlichting als Assistent angestellt wurde.

Chemische Abteilung. Im anorganisch-chemischen Laboratorium legte der Professor Dr. F. Foerster die Assistentenstelle nieder. An seine Stelle trat vom 1. Oktober 1900 ab der bisherige Assistent an der physikalisch-technischen Reichsanstalt Dr. Rudolf Dietz.

Im organisch-chemischen Laboratorium wurde infolge Abgangs des Dr. Lottermoser die 2. Assistentenstelle vom 1. Oktober 1900 ab dem Dipl.-Ing., Dr. ph. Otto Seidel und die 3. Assistentenstelle vom 1. Oktober 1900 ab dem Dipl.-Ing. Hans Mehner übertragen.

Im Laboratorium für Farbenchemie und Färbereitechnik wurde der Dr.-Ing. Miklosich seinem Antrage entsprechend entlassen und diese Stellung vom 1. Oktober 1900 ab dem Chemiker Konrad Klimmer übertragen. Dieser verliess Ende März 1901 diese Stellung, welche nunmehr vom 1. April 1901 ab mit dem Dr. ph. Karl Paul Grälert besetzt wurde.

Im Laboratorium für Elektrochemie wurde vom 1. Juli 1900 an Dr. Erich Müller als Assistent angestellt.

Allgemeine Abteilung. Die durch den Abgang des Professor Dr. Pockels erledigte Stelle eines Adjunkten im Physikalischen Institut wurde dem Privatdozenten und ersten Assistenten an diesem Institut Dr. Maximilian Toepler vom 1. Mai 1900 ab unter Verleihung der Staatsdiener-eigenschaft übertragen. Ebenso wurde die durch den Uebertritt des Assistenten Hans Mehner in das Organisch-chemische Laboratorium frei gewordene Stelle eines Assistenten vom 1. Oktober 1900 ab dem Dr. ph. Wilhelm Ziegler übertragen.

Im Botanischen Institut wurde die durch den Abgang des Studierenden Heynig erledigte Stelle eines Hilfsassistenten vom 1. Oktober 1900 ab dem Chemiker Rudolf Schwede übertragen. Infolge dessen Abganges wurde diese Stelle mit dem Dipl.-Ing. Alfred Heiduschka vom 1. April 1901 an besetzt.

Im Mineralogisch-geologischen Institut wurde dem Assistenten Dr. ph. Leo Siegert die erbetene Entlassung erteilt. An dessen Stelle wurde vom 1. November 1900 ab Dr. ph. Wilhelm Petrascheck angestellt.

Digitized by Google

III. Beamte.

Der Verwaltungsbeamte der Technischen Hochschule, Ober-Rechnungsinspektor, Rechnungsrat Karl Riemer wurde unter dem 1. März 1901 zum Universitäts-Rentmeister an der Universität Leipzig ernannt. An dessen Stelle ernannte das Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts den Ober-Rechnungsinspektor und Vorstand der Kultus-Ministerial-Rechnungs-Expedition, August Kluge zum Verwaltungsbeamten.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Kassierer Clemens Schwenke und dem Hausinspektor Gustav Schwartze das Albrechtskreuz zu verleihen.

Vom Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts wurde der bei dessen Kanzlei angestellte Bureauassistent Arthur Kriebel vom 1. Juli 1900 ab in gleicher Eigenschaft zur Rektoratskanzlei versetzt.

Der Expedient Paul Jungnickel wurde vom 1. Januar 1901 ab zu der Kanzlei des vorgenannten Ministeriums abgeordnet und an dessen Stelle in der Rektoratskanzlei der Militäranwärter, Feldwebel Paul Wujanz vom 1. Januar 1901 an, zunächst probeweise, als Expedient angestellt.

IV. Hülfspensionskasse.

Mit Genehmigung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts ist vom 1. Juli 1900 ab eine Stiftung „Hülfspensionskasse“ ins Leben getreten, welche den Zweck hat, die Lage der Hinterbliebenen von Professoren, in Ergänzung der staatlichen Pension, zu verbessern. Daher sollen nicht nur die Witwen und Waisen, die auf Staatspension Anspruch haben, sondern vor allem auch die unverheirateten Söhne und Töchter vom 18. bis 24. Lebensjahre, in besonderen Fällen auch längere Zeit dauernde Pensionen erhalten. Auch sind für Notfälle einmalige Beihülfen vorgesehen. Den ersten Anlass zur Gründung der Kasse gab die Zuwendung einer namhaften Stiftung aus dem Kollegenkreise. Das Stammvermögen wurde aus den Erträgnissen öffentlicher Vorträge gebildet, die früher von Kollegen in der Aula gehalten worden waren, auch ist in Aussicht genommen, durch Wintervorträge zum Besten der Kasse ihr weitere regelmässige Einnahmen zuzuführen. Der jährliche Beitrag jedes Mitglieds ist auf 1% des pensionsfähigen Diensteinkommens festgesetzt. Das Eintrittsgeld beträgt für die nach dem 1. Juli d. J. eintretenden Mitglieder je nach dem Eintrittsalter 50 oder 100 Mark. Jeder künftig angestellte Professor ist zum Beitritt verpflichtet, wenn die Professur sein Hauptamt ist. Die verheirateten Dozenten sind zum Beitritt berechtigt.

Ein Vorstand von drei Mitgliedern, die das Professoren-Kollegium auf drei Jahre wählt, leitet mit der Kassenverwaltung, unterstützt von der Kanzlei der Technischen Hochschule, die Angelegenheiten der Hülfspensions-Kasse. Durch die Satzungen ist vorgesehen, dass dieselbe erst nach Ablauf von 5 Jahren Unterstützungen gewährt und auch dann Ausbildungsbeihülfen, bezw. einmalige Unterstützungen erst, wenn sie 20000 Mark Vermögen, Witwen- und Waisenpensionen, wenn sie 30000 Mark Vermögen besitzt.

Den Vorstand bilden zur Zeit Geh. Hofrat Professor Dr. von Meyer als Vorsitzender, Professor Dr. Helm und Professor Pattenhausen.

Das Gesamtvermögen der Hülfspensionskasse betrug am 1. Januar 1901: 3170 Mark 95 Pfg.

Zum Besten dieser Kasse hielten im Wintersemester 1900/01 die Professoren Dr. Gess, Dr. Helm, Geh. Hofrat Mehrtens, Geh. Hofrat Dr. von Meyer, Dr. Stern und Weichardt öffentliche Vorträge in der Aula der Technischen Hochschule ab.

Digitized by Google

V. Krankenkasse und Unfallversicherung.

Krankenkasse. In dem letzten, vom 1. April 1900 bis 1. April 1901 laufenden Rechnungsjahre betrugen die

Einnahmen		Ausgaben	
Beiträge	3186,00 Mark	Krankenhaus	284,00 Mark
Zinsen	232,95 „	Aerzte	1222,00 „
	3418,95 Mark	Apotheke	542,65 „
		Kurbeihülfen	318,70 „
		Verwaltung	55,30 „
			2422,65 Mark

Demgemäss ist das in Staatspapieren und in der Dresdner Sparkasse angelegte Vermögen von 5751,70 Mark auf 6748,00 Mark gewachsen.

Den Vorstand der Krankenkasse bildeten Professor Dr. Helm als Vorsitzender, Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Renk als dessen Stellvertreter, Geheimer Regierungsrat Dr. Böhmert, sowie die Studierenden Schiele als Protokollführer, Schreckenbach und Feige, deren Stellvertreter die Studierenden Hüfner, Feyerherm und Friedrich waren.

Unfallversicherung. Bei der Allgemeinen Renten-, Kapital- und Lebensversicherungsbank „Teutonia" in Leipzig waren im Berichtsjahre gegen Unfälle versichert:

Im Sommersemester 1900: 61 Dozenten, Assistenten und Diener, 950 Studierende, Zuhörer und Hospitanten.

„ Wintersemester 1900/01: 64 Dozenten, Assistenten und Diener, 927 Studierende, Zuhörer und Hospitanten.

Die an die genannte Bank eingezahlten Versicherungsprämien betrugen:

Im Sommersemester 1900: 1011 Mark,

„ Wintersemester 1900/01: 991 „

Ein entschädigungspflichtiger Unfall ist nicht vorgekommen.

VI. Studentenschaft.

Verbindungen und Vereine.

Am Ende des Berichtsjahres bestanden an der Technischen Hochschule: die **Korps:** Teutonia, Thuringia, Markomannia; die **Burschenschaft:** Cheruscia; die **freien Verbindungen:** Polyhymnia, Franconia; der **Akademische Gesangverein:** Erato; die einem besonderen Verbande angehörenden **fachwissenschaftlichen Vereine:** Akademischer Architektenverein, Ingenieurverein, Akademischer Maschineningenieurverein, Chemikerverein; der **Verein deutscher Studenten;** der **Ausländer-Verein;** der **Akademische Turnverein Germania.**

Unter dem 3. Januar 1901 wurde dem Russischen litterarisch-wissenschaftlichen Vereine **„Russia"** vom Senat Genehmigung seiner Statuten erteilt.

Diese Korporationen gehören sämtlich dem Gesamtausschuss des Verbandes der Studentenschaft an.

Ferner bestehen an der Hochschule der **Akademische Sportverein** und die **Christliche Studenten-Vereinigung Dresden.**

Digitized by Google

Frequenz.

	Hochbau-	Ingenieur-	Mechanische Abtheilung	Chemische	Allgemeine	Summe
Sommer-Semester 1900.						
Im Wintersemester 1899/1900 waren immatrikuliert (einschl. des Zugangs nach Aufstellung der Uebersicht)	**149**	**244**	**354**	**159**	**36**	**942**
Davon sind:						
abgegangen	19	35	41	31	6	132
gestorben	1	1	—	—	—	2
weggeblieben und daher gestrichen	1	—	1	—	—	2
übergetreten zu anderen Abteilungen	2	—	5	1	1	9
Summe des Abgangs	23	36	47	32	7	145
Demnach verbleiben	126	208	307	127	29	797
Hierzu im Sommersemester 1900 neu immatrikuliert	36	54	74	22	11	197
Von früher Ausgeschiedenen wieder immatrikuliert	1	2	3	3	—	9
Von anderen Abteilungen übergetreten	1	4	—	3	1	9
Demnach im Sommersemester 1900	**164**	**268**	**384**	**155**	**41**	**1012**
Davon sind	—	22 Verm.-I.	115 Elektr.-I.	22 Fabr.-I.	—	—
Von der Gesamtzahl sind:						
Studierende	125	246	331	132	19	853
Zuhörer	40	22	53	22	22	159
Vom Königl. Kriegsministerium kommandierte Offiziere	—	—	—	—	—	3
Hospitanten für einzelne Fächer	—	—	—	—	—	73
Summe	—	—	—	—	—	**1088**
Winter-Semester 1900/1901.						
Im Sommersemester 1900 waren immatrikuliert (einschl. des Zugangs nach Aufstellung der Uebersicht)	**164**	**268**	**384**	**155**	**41**	**1012**
Davon sind:						
abgegangen	34	30	62	25	7	158
gestorben	—	—	2	—	—	2
weggeblieben und daher gestrichen	7	5	10	5	—	27
übergetreten zu anderen Abteilungen	—	1	3	—	1	5
Summe des Abgangs	41	36	77	30	8	192
Demnach verbleiben	123	232	307	125	33	820
Hierzu im Wintersemester 1900/1901 neu immatrikuliert	22	35	50	22	8	137
Von früher Ausgeschiedenen wieder immatrikuliert	2	1	6	1	1	11
Von anderen Abteilungen übergetreten	1	2	—	2	—	5
Demnach im Wintersemester 1900/1901	**148**	**270**	**363**	**150**	**42**	**973**
Davon sind	—	21 Verm.-I.	107 Elektr.-I.	26 Fabr.-I.	—	—
Von der Gesamtzahl sind:						
Studierende	107	250	316	125	17	815
Zuhörer	41	20	47	25	25	158
Vom Königl. Kriegsministerium kommandierte Offiziere	—	—	—	—	—	3
Hospitanten für einzelne Fächer	—	—	—	—	—	202
Summe	—	—	—	—	—	**1178**

Digitized by Google

Durch den Tod verlor die Hochschule die Studierenden:

Martin Voigt der Hochbau-Abteilung,
Johannes Niedner der Hochbau-Abteilung,
Albert Dolz der Mechanischen-Abteilung,
Alfred Müller der Mechanischen-Abteilung.

Die Hochschule betrauert den Verlust dieser hoffnungsvollen jungen Männer.

VII. Aenderung von Regulativen u. s. w.

Durch Dekret des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts vom 29. Mai 1900 wurde die Promotions-Ordnung für die Erteilung der Würde eines Doktor-Ingenieurs an der Technischen Hochschule zu Dresden genehmigt.

VIII. Institute, Laboratorien und Sammlungen.

Hochbau-Abteilung. Im verflossenen Studienjahre wurde die Sammlung von Hochbau-Modellen von Zeit zu Zeit den Studierenden geöffnet und letzteren Gelegenheit geboten, bezüglich der Sammlungsgegenstände Erklärung zu erhalten.

Die dem Hofrat Professor Dr. Gurlitt unterstellte Vorbilder-Sammlung für Baukunst hat im laufenden Studienjahr in ihrer Blattzahl die Höhe von 40000 überschritten. Durch Vermittelung des Königl. Finanzministeriums sind zahlreiche wertvolle ältere Baupläne aus den Landbauämtern an die Sammlung abgegeben worden. Ebenso verdankt die Sammlung wertvolle Zuwendungen dem Königl. Ministerium des Innern und der Königl. Kommission zur Erhaltung der Kunstdenkmäler.

Ingenieur-Abteilung. Das Flussbaulaboratorium diente mit bestem Erfolge den in Verbindung mit den Vorlesungen über Wasserbau gelegentlich abgehaltenen Demonstrationen vor Studierenden, sowie den Forschungsarbeiten des Vorstandes desselben, Geh. Hofrat Professor Engels. Dasselbe wurde von einer grossen Zahl hervorragender Ingenieure des In- und Auslandes besucht.

Im Sommerhalbjahr 1900 wurden, wie in früheren Jahren, mit den Studierenden der Ingenieur-Abteilung auf der hydraulischen Versuchsanstalt der Schiffswerft Uebigau Versuche über den Schiffswiderstand und Tarierungen hydrometrischer Apparate vorgenommen.

Mechanische Abteilung. Die Maschinenbaulaboratorien erhielten folgende Bezeichnungen:

Maschinenlaboratorium A für Dampf- und Wassermaschinen,
Maschinenlaboratorium B (im Bau) für technische Thermodynamik, Gas- und Kältemaschinen,
Königliche Mechanisch-technische Versuchsanstalt.

Im Maschinenlaboratorium A wurden eingehende Untersuchungen mit der 30pferdigen De Laval-Dampfturbine, insbesondere zur Klarstellung ihrer Arbeitsweise beim Betrieb mit überhitztem Dampf angestellt. Daneben wurden verschiedene andere Konstruktionsformen von Heissluft- und Dampfturbinen auf ihre Wirkung untersucht. Ausserdem fanden Versuche mit schnelllaufenden Schieberpumpen, rotierenden Kompressoren, mit rauchverhütenden Feuerungseinrichtungen für Dampfkessel und Oefen, sowie mit einem Dampfturbinenaufzug für Essenzugregler statt.

Die Mechanisch-technische Versuchsanstalt verbindet mit dem Lehrzwecke denjenigen einer öffentlichen Untersuchungsanstalt. Durch diese Verbindung wird eine innige Fühlung mit der ausübenden Technik gewährleistet, die für die gedeihliche Entwickelung der Anstalt für Lehrzwecke

Digitized by Google

eine unerlässliche Bedingung ist. Die Untersuchungen umfassen mit 56 Einzeluntersuchungen: Qualitätsproben mit Eisen und Stahl, Untersuchung der Festigkeit von Schraubengewinden, Prüfung von Ketten und Seilen, mit 252 Einzeluntersuchungen, Untersuchungen von Cement, Beton, Ziegeln.

Chemische Abteilung.

Publikationen.

Aus dem anorganisch-chemischen Laboratorium.

W. Hempel, Ueber Messung hoher Temperaturen mittels des Spektralapparats. (Zeitschrift für angewandte Chemie.)

H. Böttcher, Ueber die Dissociationstemperaturen der Kohlensäure und des Schwefelsäureanhydrids. (Dr.-Ing. Dissertation Dresden.)

Aus dem organisch-chemischen Laboratorium.

E. v. Meyer, Zur Kenntnis der Paratoluolsulfinsäure. (Bericht der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, Jahrg. 1900.)

R. Jenichen, Ueber Diazoderivate der Paratoluolsulfinsäure. (Dissertation Rostock.)

E. Thiele, Kondensationsprodukte von aromatischen Diaminen mit Mandelsäure- und Milchsäurenitril. (Dissertation Basel.)

E. Krumbiegel, Ueber einige Derivate des Triphenyltriazols und die zu ihrer Synthese dienenden Hydrazine und Nitrile. (Dr.-Ing. Dissertation Dresden.)

W. Lax, Ueber Abkömmlinge der Phenylhydrazoncyanessigsäureäthylester. (Dr.-Ing. Dissertation Dresden.)

A. Lottermoser, Ueber anorganische Colloïde. (Habilitationsschrift Dresden.)

Die folgenden Abhandlungen sind im Journal für praktische Chemie erschienen:

R. v. Walther u. A. Wetzlich, Einwirkung von Aldehyden auf Phenylessigsäure etc. zur Gewinnung von Stilbenderivaten.

R. v. Walther u. J. Clemen, Zur Kenntnis des α-Methylketols.

H. Ludewig, Ueber Brenzkatechinessigsäure.

W. Meves, Einwirkung von Cyan auf aromatische Amine.

C. Zahn, Ueber o-Amidosalicylsäure.

Joh. Pinnow, Ueber zwei Dinitromethyl-p-toluidine.

H. Mehner, Zur Kenntnis der p- und o-Chlorphenylessigsäure.

Aus dem elektrochemischen Laboratorium.

F. Foerster u. H. Sonneborn, Zur Kenntnis der anodischen Sauerstoffentwickelung bei der Elektrolyse von Alkalichloridlösungen. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

F. Foerster, Weitere Beiträge zur Kenntnis der Umwandlung unterchlorigsaurer Salze. (Journal für praktische Chemie.)

F. Foerster, Nochmals die Stellung der Elektrochemie im Unterricht der Technischen Hochschulen. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

E. Müller, Zur Frage nach dem Entladungspotential des Chlors. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

E. Müller, Ueber eine Vorrichtung zur Veranschaulichung der Wanderung und Abscheidung der Jonen. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

E. Müller, Studien über kathodische Polarisation (Habilitationsschrift). (Zeitschrift für anorganische Chemie.)

Digitized by Google

E. Müller, Ueber die Störung der kathodischen Depolarisation durch Kaliumchromat. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

E. Müller, Die elektrolytische Darstellung der überjodsauren Alkalien und ein Fall elektrolytischer Autoxydation. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

E. Müller, Ueber eine Methode zur Bestimmung von Reaktionsspannungen mit dem Elektrometer. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

Aus dem Laboratorium für Farbenchemie und Färbereitechnik.

R. Möhlau u. E. Kegel, Ueber die Kondensation von Benzhydrolen mit Paraoxyazokörpern, ein Beitrag zur Frage der Konstitution der Paraoxyazoverbindungen. (Aus der Dr.-Ing. Dissertation Dresden von E. Kegel.) (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

R. Möhlau u. M. Heinze, Zur Charakteristik der Amidoazokörper. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

Aus dem hygienischen Institut.

Eichholz, Untersuchungen über das Ranzigwerden der Butter. (Dissertation Berlin.)

Allgemeine Abteilung.

Publikationen.

Aus dem Botanischen Institut.

O. Drude, Vorläufige Bemerkungen über die floristische Kartographie von Sachsen. (Abhandlungen der Isis, Heft I.)

O. Drude, Die postglaciale Entwickelungsgeschichte der hercynischen Hügelformationen und der montanen Felsflora. (Ebendaselbst, Heft II.)

Aus dem Physikalischen Institut.

M. Toepler, Ueber eine schraubenförmige Entladung. (Physikalische Zeitschrift 1, Nr. 45, S. 497.)

M. Toepler, Zur Kenntnis der Kugelblitze. (Meteorologische Zeitschrift, Dezember 1900, S. 543.)

Aus dem Mineralogisch-geologischen Institut.

E. Kalkowsky, Hanns Bruno Geinitz. Die Arbeit seines Lebens.

W. Bergt, Der Plänerkalkbruch bei Weinböhla. Mit 1 Tafel.

W. Bergt, Lausitzer Diabas mit Kantengeröllen. Mit 1 Tafel.

(Sämtlich Abhandlungen der Isis.)

Digitized by Google

Bibliothek.

Umfang, Zuwachs und Benutzung der Sammlung während des Jahres 1900 ergiebt sich aus der nachstehenden Zusammenstellung:

Anzahl der am Schlusse des Jahres 1900 vorhandenen	Bände	34 525
	Werke	9 711
	Patentschriften	115 764
Zuwachs an	Bänden	1 231
	Abhandlungen (Inauguraldissertationen etc.)	605
	Patentschriften	8 600
Anzahl der ausgeliehenen	Bände	8 198
	Patentschriften	194
Anzahl der Entleiher	a) Dozenten und Assistenten der Technischen Hochschule	717
	b) Studenten	2 691
	c) andere Personen	698
	Summe	4 106
Anzahl der Lesezimmer-Benutzungen durch	a) Dozenten und Assistenten	2 918
	b) Studenten	27 363
	c) andere Personen	23 499
	Summe	53 780
Anzahl der in den Lesezimmern	benutzten Bände	23 213
	„ Patentschriften	327 374
	ausliegenden Zeitschriften	307

IX. Instruktionsreisen der Professoren und Exkursionen derselben mit Studierenden.

Hochbau-Abteilung. Studienreisen führten aus:

Hofrat Professor Dr. Gurlitt in den Pfingstferien nach Belgien (Lüttich, Brüssel, Mecheln, Gent, Brügge, Mons, Ypern u. s. w.); in den grossen Ferien nach Erfurt, Würzburg, ins Mainthal, nach Stendal und Tangermünde.

Geh. Hofrat Professor Heyn zum Besuche der Pariser Weltausstellung.

Geh. Hofrat Professor Weissbach zu Besichtigung romanischer Bauten in Sachsen (Freiberg, Wechselburg u. a.).

Exkursionen mit Studierenden wurden unternommen:

Unter der Leitung des Hofrates Professor Dr. Gurlitt wurden besichtigt in Dresden die Posamentenfabrik von Schreiber und die Dresdner Gardinenfabrik, die Bauausstellung, die hiesige Garnisonkirche, die Lutherkirche und die Kreuzkirche, der Neubau des Dresdner Anzeigers mit seinen maschinellen Einrichtungen. Ausserdem fanden Exkursionen statt nach Thüringen (Merseburg, Naumburg, Schulpforta, Rudelsburg, Kösen, Erfurt, Eisenach, die Wartburg, Schmalkalden, Gotha, Weimar); nach Freiberg (Dom, Stiftsgebäude, alter Marktplatz, Alterthumsmuseum); nach Meissen-Cölln (in Cölln die neue Kirche,

Digitized by Google

in Meissen die alten Strassen der Stadt mit ihren architektonischen Merkwürdigkeiten, der Rathausplatz, der Dom, Albrechtsburg, Königl. Porzellan-Manufaktur). Ausserdem fanden als Ergänzung für die Vorträge über Metallotechnik, Exkursionen in das historische Museum und die Kunstschlosserei von Kühnscherf & Söhne, sowie endlich verschiedene Exkursionen in das Kunstgewerbemuseum statt.

Ingenieur-Abteilung. Studienreisen führten aus:

Geh. Hofrat Professor Engels, Professor Frühling, Geh. Hofrat Professor Mehrtens, Professor Pattenhausen nach Paris zum Besuche der Weltausstellung und zur Besichtigung verschiedener industrieller Werke in Frankreich, Professor Pattenhausen zugleich zum Besuche der internationalen Mafs- und Gewichtsbureaus zu Breteuil.

Exkursionen mit Studierenden wurden unternommen:

Unter der Leitung des Geh. Hofrates Professor Mehrtens zur Besichtigung der vielen lehrreichen Kunstbauten bei den Eisenbahnneubauten in Dresden-Neustadt. Unter der Führung des Baurat Krüger wurden im besonderen der Neubau der Elbbrücke, der sich daran schliessenden Strecken und der Bahnhofsneubauten besichtigt und erklärt.

Unter der Leitung des Baurates Professor Lucas zu Trassierungsstudien bei Berggiesshübel und Gottleuba, Rabenau und Specht ritz; zu Besichtigungen der Erdarbeiten und der Tunnelbauten der Neubaulinie Chemnitz-Wechselburg, der Bodengewinnung mit Trockenbagger in der Dresdner Heide und der vollspurigen Erdtransportbahn nach dem Bahnhof Dresden-Neustadt, der Gleisanlagen bei dem neuen Bahnhof in Dresden-Neustadt; nach der Bahnmeisterei Dresden-Altstadt zur Besichtigung und Vorführung der Bahnunterhaltungsgeräte; zur Besichtigung der Stellwerksanlagen und des neuen Stationsgebäudes, sowie der Anlagen für den Personenverkehr auf dem neuen Bahnhof in Dresden-Neustadt.

Unter der Leitung der Professoren Geh. Hofrat Engels, Foerster, Frühling und Geh Hofrat Mehrtens fand am Schlusse des Sommersemesters 1900 eine Exkursion nach Lübeck-Kiel-Hamburg statt. Die hauptsächlichsten Studienobjekte waren die Hauptstrecke des Elbe-Trave-Kanales in Lübeck selbst und von Lübeck bis Mölln, die hervorragenden altertümlichen Bauten Lübecks, die Kaiserliche Werft in Gaarden bei Kiel mit den Trockendocks, die Strecke des Nordostseekanals von Holtenau nach Levensau und zurück sowie Hafen- und Brückenbauten in Harburg und Hamburg.

Unter Leitung des Professor Pattenhausen und seines Assistenten Dozent Stutz, wurde zu Pfingsten ein Teil des oberen Poisenthales bei Possendorf im Anschluss an die Landestriangulation und das Landesnivellement tachymetrisch aufgenommen.

Mechanische Abteilung. Studienreisen führten aus:

Geh. Hofrat Professor Lewicki, zur Besichtigung verschiedener Maschinenbauanstalten in Süddeutschland.
Professor Dr. Mollier, Besuch der Pariser Weltausstellung.
Regierungsrat Professor Scheit desgl.

Exkursionen mit Studierenden:

Unter Leitung der Professoren Geh. Hofrat Lewicki und Regierungsrat Scheit fand eine grössere Exkursion nach Berlin, Magdeburg, Aschersleben, Thale und Mansfeld statt. Hierbei wurden besichtigt: die Schiffs- und Maschinenbau-Aktiengesellschaft Germania in Tegel,

Digitized by Google

die Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft Berlin, die Maschinenfabrik von A. Borsig in Tegel und das Elektrizitätswerk an der Louisenstrasse. In Magdeburg das Kruppsche Grusonwerk, die Lokomobilenfabrik von R. Wolf und das Kupferwerk Aders. In Aschersleben die Aschersleben Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. W. Schmidt & Co. In Thale das Eisenwerk Thale und in Mansfeld die Kupferschiefer bauende Gewerkschaft.

Unter Leitung des Regierungsrates Professor Scheit zur Besichtigung der Dresdner Maschinenfabrik und Schiffswerft in Dresden-Neustadt, der Königl. Eisenbahnwerkstätten in Dresden-Friedrichstadt, die maschinellen Hebe- und Transporteinrichtungen des König Albert-Hafens.

Unter Leitung des Professor Kübler wurde das städtische Elektrizitätswerk in der Stiftstrasse, insbesondere der im Bau begriffene Drehstromgenerator, die Wechselstrommaschinen nebst Schaltanlage, sowie die Gleichstrommaschinen für den Strassenbahnbetrieb besichtigt.

Chemische Abteilung. Instruktionsreisen:

Professor Dr. Foerster nach der Schweiz und den französischen Alpen, zur Besichtigung elektrochemischer Fabrikanlagen und nach Paris zum Besuch der Weltausstellung.

Professor Dr. Möhlau nach Paris zum Besuch der Weltausstellung.

Geh. Medizinalrat Professor Dr. Renk beteiligte sich als Mitglied an den Arbeiten der Jury für Gruppe 111 „Hygiene" bei der Weltausstellung in Paris und an jenen der Jury superieur, welcher er als Vicepräsident der ersteren angehörte.

Exkursionen mit Studierenden:

Unter Leitung des Professor Dr. Foerster wurden die Sächsische Akkumulatorenfabrik in Dresden, die Glashütte der Aktiengesellschaft für Glasindustrie (vorm. Fr. Siemens) in Döhlen, die Tafelglashütte von W. Hirsch in Radeberg, die Glashütte von P. Sievert in Deuben und die Königl. Porzellanmanufaktur in Meissen besichtigt.

Unter Leitung des Geh. Hofrats Professor Dr. von Meyer fand eine Besichtigung der Chemischen Fabrik Helfenberg und der Parfümerie- und Seifenfabrik Bergmann & Co. in Radebeul statt. Ferner wurden wissenschaftliche Sprengversuche mit Dynamit und neuen Sprengmitteln bei Rähnitz vorgenommen.

Unter Leitung des Geh. Hofrats Professor Dr. Hempel wurden die Muldener Hütten besichtigt.

Unter Leitung der Professoren Geh. Hofrat Dr. Hempel und Dr. Möhlau wurde eine grössere Exkursion ausgeführt, auf der besichtigt wurden in Leipzig die Leipziger Wollkämmerei und die Engelsdorfer Kohlensäureindustrie, in Webau die Paraffinindustrie der Riebeckschen Montanwerke.

Allgemeine Abteilung. Studienreisen nach Paris zum Besuche der Weltausstellung führten aus: Professor Dr. Gess, Professor Dr. Helm, Geh. Hofrat Professor Dr. Krause, Professor Dr. Rohn, Professor Dr. Schultze, Professor Dr. Scheffler (auch nach England); ausserdem unternahmen Studienreisen Professor Dr. Kalkowsky nach der Riviera di Levante und nach Budapest, Professor Dr. Bergt nach dem hohen Bogen im bayrischen Walde.

Exkursionen mit Studierenden:

Unter Leitung des Geh. Hofrates Professor Dr. Drude fand eine floristische Exkursion nach dem Erzgebirge bei Sebastiansberg und dem böhmischen Mittelgebirge zwischen Aussig und Lobositz statt.

Digitized by Google

Unter Leitung des Professor Dr. Kalkowsky fanden folgende geologische Exkursionen statt: In die vereinigten Steinbrüche im Plauenschen Grunde unter Führung des Direktor Fichtner, weiter über Pesterwitz und Zauckerode nach Döhlen; von Hainsberg über Tharandt und Hintergersdorf nach Spechtshausen und zurück nach Tharandt; von Hartmannsmühle über Altenberg und Schönfeld nach Kipsdorf.

X. Stipendien und Unterstützungen.

Im Studienjahre 1900/1901 wurden verliehen an Stipendien und Unterstützungen etc.

Beyer-Stiftung	665	Mark	—	Pfg. an	2 Studierende
Bodemer- „	102	„	—	„ „	2 „
Stadt Dresden-Stiftung	362	„	84	„ „	1 „
Gätzschmann-Stiftung	348	„	11	„ „	1 „
Gehe- „	330	„	—	„ „	5 „
Gerstkamp- „	16899	„	—	„ „	75 „
Hauschild- „	743	„	50	„ „	11 „
Hülsse- „	600	„	—	„ „	2 „
Alfred Kühn- „	260	„	—	„ „	1 „
Karl Mankiewicz-Stipendienfonds .	400	„	—	„ „	1 „
Nowotny-Stiftung	116	„	—	„ „	2 „
Nowikoff- „	160	„	—	„ „	1 „
P.- „	375	„	—	„ „	8 „
Richter- „	80	„	—	„ „	2 „
G. H. de Wilde-Stiftung	512	„	—	„ „	5 „
Zeuner-Stiftung	375	„	—	„ „	1 „
Summa:	22328	Mark	45	Pfg. an	120 Studierende

Ferner wurden aus dem von dem verstorbenen Herrn Staatsminister von Lindenau letztwillig begründeten Stipendienfonds 4 Stipendien zu je 300 Mark an Studierende der Technischen Hochschule bewilligt.

Unterstützungen bei Exkursionen wurden gewährt:

aus Titel 20 des Etats der Hochschule . .	2295	Mark	an 103	Studierende
„ der G. H. de Wilde-Stiftung	250	„	„ 10	„
„ „ Päz-Stiftung	30	„	„ 1	„
	2575	Mark	an 114	Studierende.

Bei der Rektoratsübergabe am 28. Februar 1901 wurden Reisestipendien auf Grund des vorzüglichen Ausfalles der Schlussprüfungen gewährt:

dem Dipl.-Ing. (für Maschinenbau) Hans Möller . . . . . 400 Mark
„ „ „ (für Chemie) Oskar Wünsche . . . . . 400 „
„ Regierungsbauführer (des Bauingenieurfaches) Kurt Müller . 400 „

Eines Reisestipendiums wurden für würdig erachtet, konnten aber aus Mangel an verfügbaren Mitteln mit einem solchen nicht ausgezeichnet werden:

der Regierungsbauführer (des Bauingenieurfaches) Hellmut Wünsche,
die Dipl.-Ing. (für Chemie) Ernst Krumbiegel,
Konrad Klimmer und
Hans Mehner.

Digitized by Google

Ferner wurden hierbei noch besonders erwähnt die Studierenden, welche die Schlussprüfung mit besonders gutem Erfolge abgelegt haben:

Dipl.-Ing.	(für Architektur)	Anton Breinl,
„ „	„ „	Alexander Rudeloff,
„ „	(für das Bau-Ingenieurfach)	Georg Athanasoff,
„ „	(für das Maschinenbaufach)	Georg Leistner,
„ „	(für Chemie)	Ernst Meyer,
		Walter Raetze,
		Wladimir Rodionow,
		Erich Strohbach,
		Ludwig Sproesser,
„ „	(für das Fabrik-Ingenieurfach)	Alfred Möckel,
Regierungsbauführer	(für Hochbau)	Fritz Rumpel.

Ueber die Erteilung von Preisen siehe Seiten 38, 39.

Unverzinsliche Darlehne wurden gewährt aus der

Dittrich-Stiftung	an 1	Studierenden	. . . . .	200 Mark
	„ 1	„	. . . . .	100 „
Echtermeyer-Stiftung	„ 1	„	. . . . .	250 „
	„ 1	„	. . . . .	120 „

XI. Doktor-Promotionen.

Im verflossenen Studienjahre wurde auf Grund der bestandenen Doktor-Ingenieur-Prüfung die Würde eines

Doktor-Ingenieurs

erteilt an:

1. Dipl.-Ing. Ernst Kegel aus Niederhasslau, Sachsen (Dissertation: „Zur Frage der Konstitution der Paraoxyazokörper“);
2. Dipl.-Ing. Egon Seefehlner aus Budapest (Dissertation: „Beiträge zur Theorie der Synchronmotoren und Wechselstromgeneratoren“);
3. Dipl.-Ing. Ernst Krumbiegel aus Hohenstein-Ernstthal (Dissertation: „Synthese einiger Derivate des Triphenyltriazols“);
4. Dipl.-Ing. Wilhelm Lax aus Dresden (Dissertation: „Ueber Abkömmlinge der Phenylhydrazoncyanessigsäure-Äthylester“);
5. Dipl.-Ing. Hans Böttcher aus Chemnitz (Dissertation: „Dissociationstemperaturen der Kohlensäure und des Schwefelsäureanhydrides“);
6. Dipl.-Ing. Hans Mehner aus Freiberg (Dissertation: „Ueber Abkömmlinge der Anthranilsäure“);
7. Dipl.-Ing. Konrad Klimmer aus Dippoldiswalde (Dissertation: „Ueber die Farbstoffe der Capriblau- und Phenocyaningruppe“).

Digitized by Google

XII. Prüfungen.

1. Diplomprüfungen.

Die Diplom-Vorprüfung bestanden:

in der Hochbau-Abteilung:

Asiel, Josef, aus Bukarest, Rumänien,
Drenowsky, Nikolaus, aus Rustschuk, Bulgarien,
Hüfner, Hugo, aus Gera,
Raetze, Robert, aus Reichenberg i. B.,
Reuther, Oskar, aus Hamer,
von Rucinski, Kasimir, aus Posen,
Voigt, Martin, aus Chemnitz;

in der Ingenieur-Abteilung:

a) Bau-Ingenieure:

Knopfli, Johannes, aus Zürich, Schweiz,
Kohlrausch, Ernst, aus Wien,
Mast, Hans, aus Basel, Schweiz,
Mönniche, Karl, aus Molde, Norwegen,
Palen, Karl, aus Tunkhannock, Nordamerika;

b) Vermessungs-Ingenieure:

Jentsch, Karl, aus Grossenhain,
Wengler, Robert, aus Freiberg;

in der Mechanischen Abteilung:

a) Maschinen-Ingenieure:

Altschwager, Oskar, aus Hamburg,
Enckell, Karl, aus Fredrikshamn, Finnland,
Engelmann, Bruno, aus Mülsen-St. Micheln,
Friedrich, Georg, aus Dresden,
Fritzsche, Otto, aus Berlin,
Gebauer, Ernst, aus Gross-Wartenberg,
Grau, Kurt, aus Poessneck,
Harnisch, Günther, aus Raths-Damnitz,
Jarisch, Bruno, aus Lodz, Russland,
Proell, Reinhold aus Dresden,
Püschel, Walter, aus Dresden,
Rubinstein, Laiba, aus Slonim, Russland,
Staehelin, Emil, aus St. Gallen, Schweiz,
Steinbuch, Hermann, aus Wien,
Vogt, Kurt, aus Leobschütz,
Weissbach, Wilhelm, aus Zwickau,
Willkomm, Otto, aus Limbach,
Zeidler, Arthur, aus Pirna;

Digitized by Google

b) Elektro-Ingenieure:

Bucher, Harald, aus Kristiania, Norwegen,
Enke, Martin, aus Reudnitz,
Faye-Hansen, Karl, aus Kristiania, Norwegen,
Fougner, Peter, aus Hole, Norwegen,
Gruhl, Wilhelm, aus Chemnitz,
Hennig, Paul, aus Winkerode,
Hübener, Wilhelm, aus Pöhl i. V.,
Keil, Hans, aus Limbach,
Kjöllerfeldt, Markus, aus Helsingfors, Finnland,
Konstantinoff, Peter, aus Sofia, Bulgarien,
Kühl, Viktor, aus Roda, S.-A.,
Mulertt, Max, aus Weissenfels,
Nagel, Rudolf, aus Marienberg,
Ranfft, Konrad, aus Bautzen,
Wolf, Rudolf, aus Frankenberg;

in der Chemischen Abteilung:

a) Chemiker:

Berkenheim, Alexander, aus Moskau, Russland,
Focke, Walter, aus Leipzig,
Friese, Walther, aus Dresden,
Greifenhagen, Heinrich, aus Radeberg,
Grossmann, Albert, aus Grossröhrsdorf,
Handrich, Walter, aus Dresden,
Hankel, Erich, aus Dresden,
Heymann, Oskar, aus Dresden,
König, Walter, aus Annaberg,
Markert, Fritz, aus Räcknitz,
Martinsen, Haavard, aus Eker, Norwegen,
Reiche, Max, aus Dresden,
Rossleben, Alfred, aus Lauterbach,
Schulze, Armin, aus Zwickau,
Seidel, Arno, aus Glauchau,
von Wladimirsky, Ivan, aus Moskau, Russland,
Ziegenbein, Franz, aus Oschersleben;

b) Fabrik-Ingenieure:

Kahl, Edmund, aus Lodz, Russland.
Troller, Ernst, aus Brünn.

Auf Grund des Bestehens der Diplom-Schlussprüfung erlangten das Recht zur Führung des Titels „Diplom-Ingenieur"

bei der Hochbau-Abteilung:

Breinl, Anton, aus Graslitz, Böhmen,
Hammitzsch, Martin, aus Plauen-Dresden,
Miehnowicz, Mortko, aus Belostock, Russland,
Rudeloff, Alexander, aus New-York, Nordamerika;

Digitized by Google

bei der Ingenieur-Abteilung als Bau-Ingenieur:

Athanasoff, Georg, aus Sliven, Bulgarien,
Goldenberg, Max, aus Bukarest, Rumänien,
Hauschild, Manfred, aus Dresden,
Kafedjisky, Joseph, aus Bresnik, Bulgarien,
de Oliveira-Passos aus Rio de Janeiro,
Schiwaroff, Nikolaus, aus Haskowo, Bulgarien,
Thieme, Johannes, aus Halle a. S.,
Ventura, Georg, aus Jassy, Rumänien,
Wille, Friedrich, aus Thun, Schweiz;

als Vermessungs-Ingenieur:

Rade, Friedrich, aus Dresden;

bei der Mechanischen Abteilung als Maschinen-Ingenieur:

Büchner, Karl, aus Leipzig,
Junge, Friedrich, aus Leipzig,
Karpf, Ludvik, aus Alexandrowo, Russland,
Karakaschoff, Wladimir, aus Bukarest, Rumänien,
von Kozerski, Mieczislaw, aus Warschau, Russland,
Krumbiegel, Kurt, aus Dresden,
Leistner, Georg, aus Chemnitz,
Michenfelder, Karl, aus Buckau-Magdeburg,
Möller, Hans, aus Hannover,
Nitzulescu, Nickolaus, aus Bukarest, Rumänien,
Reuter, Hermann, aus Wien,
Schroeter, Wilhelm, aus Coburg,
von Smoczynski, Sigismund, aus Dobroslaw, Russland,
Stein, Hans, aus Dresden,
von Szymanowski, Alexander, aus Warschau, Russland,
Tschistjakow, Alexander, aus Joransk, Russland,
Vacherot, Wilibald, aus Dresden,
von Wasilewsky, Wenzeslaus, aus Weprin, Russland;

als Elektro-Ingenieur:

Klapper, Emil, aus Jassy;

bei der Chemischen Abteilung als Chemiker:

Bode, Walter, aus Dresden,
Brink, Kurt, aus Jauer,
von Findeisen, Thaddäus, aus Warschau, Russland,
Gräfe, Edmund, aus Dresden,
Heiduschka, Alfred, aus Dresden,
Klimmer, Konrad, aus Dippoldiswalde,
Krumbiegel, Ernst, aus Hohenstein,
Lehmann, Hermann, aus Dresden,
Mehner, Hans, aus Freiberg,
Meyer, Ernst, aus Meissen,
Mikulitsch, Viktor, aus Stretensk, Russland,
Minassiants, Artasches, aus Trapezunt, Armenien,

Digitized by Google

Raetze, Walther, aus Reichenberg i. B.,
Rodionow, Wladimir, aus Moskau, Russland,
Rosenthal, Josef, aus Temesvár, Ungarn,
Schumacher, Willy, aus Brooklyn, Nordamerika,
Sproesser, Ludwig, aus Stuttgart,
Strohbach, Erich, aus Wien,
Szczesniak, Bronislaus, aus Zakroczym, Russland,
Thode, Karlos, aus Trinidad de Cuba,
Wünsche, Oskar, aus Dresden,
Zimmermann, Richard, aus Berlin;

als Fabrik-Ingenieur:

Möckel, Alfred, aus Oelsnitz,
Schreckenbach, Johannes, aus Chemnitz,
von Trepka, Edmund, aus Wielka, Russland.

2. Staats-Prüfungen.

Bestanden haben die Vorprüfung

für das Hochbaufach:

Bach, Alfred, aus Olbernhau,
Buddensieg, Gottfried, aus Dresden,
Findeisen, Otto, aus Mockrehna,
Gelhorn, Otto, aus Zwickau,
Goedecke, Hermann, aus Tiefenau,
Ihle, Volkmar, aus Dresden,
Kuhn, Hans, aus Frankenberg,
Rohleder, Hans, aus Aussig (Reuss),
Unger, Robert, aus Tharandt,
Weser, Alwin, aus Wiesenbad,
Wesser, Rudolf, aus Dresden;

für das Ingenieurbaufach:

Baumstark, Fritz, aus Mannheim,
Döhlert, Richard, aus Borna,
Elsner, Hugo, aus Coburg,
Gebauer, Richard, aus Chemnitz,
Hänel, Friedrich, aus Dresden,
Hartmann, Alfred, aus Leipzig,
Kunitz, Eduard, aus Dresden,
Leo, Max, aus Wilischau,
Müller, Fritz, aus Dresden,
Nicolai, Johannes, aus Dresden,
Nollau, Max, aus Gohris,
Petrich, Paul, aus Schöna,
Poppe, Hans, aus Leipzig,
Rau, Paul, aus Kappel,
Reuther, Franz, aus Grüna,
Riefe, Paul, aus Plauen i. V.,

Digitized by Google

Rieger, Otto, aus Dresden,
Schulze, Johannes, aus Leipzig-Connewitz,
Schumann, Curt, aus Zwickau,
Sorger, Arno, aus Dresden,
Trauer, Günther, aus Dresden;

für das Maschinenbaufach:

Feustel, Karl, aus Lengenfeld i. V.,
Friedrich, Moritz, aus Biaska,
Müller, Ernst, aus Dresden,
Paul, Rudolf, aus Müglenz,
Pfaff, Georg, aus Glatz,
Schuster, Paul, aus Dresden,
Schwanzara, Josef, aus Wien,
Weidner, Paul, aus Dresden.

Die erste Hauptprüfung haben bestanden

für das Hochbaufach:

Arlt, Max, aus Wachwitz,
Beyer, Arthur, aus Chemnitz,
Fischer, Hans, aus Dresden,
Kempe, Otto, aus Dresden,
Lindig, Alfred, aus Wernsdorf b. Berga,
Rumpel, Fritz, aus Dresden,
Schmidt, Erich, aus Dippoldiswalde,
Seeler, Alfred, aus Frankfurt a. O.,
Thomas, Johannes, aus Dresden,
Trübenbach, Georg, aus Schlosschemnitz,
Weissbach, Ernst, aus Dresden;

für das Ingenieurbaufach:

Caspari, Georg, aus Chemnitz,
Erler, Alfred, aus Leipzig,
Fröhlich, Karl, aus Lengefeld,
Gehler, Willy, aus Leipzig,
Hahn, Hermann, aus Berlin,
Kern, Arthur, aus Bautzen,
Lohmann, Bernhard, aus Dresden,
Müller, Kurt, aus Schönfels,
Müller, Rudolf, aus Lichtentanne,
Nitzsche, Richard, aus Dresden,
Schütze, Ernst, aus Dresden,
Seibt, Richard, aus Zittau,
Speck, Arthur, aus Pirna,
Süss, Emil, aus Raschau,
Welte, Max, aus Dresden,
Wetzlich, Lothar, aus Dresden,
Zimmer, Gerhard, aus Limbach;

Digitized by Google

für das Maschinenbaufach:

Arnold, Ernst, aus Waltershausen,
Brauer, Oskar, aus Daber,
Brückler, Hugo, aus Dresden,
Helsig, Curt, aus Chemnitz.
Kallenbach, Rudolf, aus Thalheim,
Sterzel, Curt, aus Chemnitz,
Vogelsang, Eduard, aus Leipzig,
Voigt, Osiander, aus Hartmannsdorf.

3. Prüfungen für Nahrungsmittel-Chemiker.

Die Vorprüfung bestand
Eichholz, Wilhelm, aus Berlin.

Die Schlussprüfung bestand
Weber, Richard, aus Königstein.

XIII. Geschenke.

Für das Rektorat, die Bibliothek, wie für die Sammlungen und Institute der Technischen Hochschule gingen auch im verflossenen Studienjahre von den hiesigen Königlichen Ministerien und Behörden, wie von auswärtigen hohen Ministerien und Behörden, von industriellen Etablissements, Redaktionen, Privatpersonen, eine Reihe wertvoller Geschenke ein, für welche auch öffentlich noch verbindlichster Dank abgestattet wird.

XIV. Feierlichkeiten u. s. w.

Durch den jähen Tod Sr. Königlichen Hoheit des Prinzen Albert und durch den Schmerz, den hierdurch die gesamte Königliche Familie erlitten hat, wurde auch die Technische Hochschule in aufrichtige Trauer versetzt. Das Beileid der Technischen Hochschule wurde durch die Teilnahme des Rektors an der am 19. September stattgefundenen Beisetzungsfeierlichkeit und durch Kondolenzschreiben, die an Seine Majestät den König und an Seine Königliche Hoheit den Prinzen Georg, Herzog zu Sachsen, gerichtet wurden, zum Ausdruck gebracht.

Die Studentenschaft veranstaltete am 21. Juni 1900 in Verbindung mit den Studierenden der Königl. Tierärztlichen Hochschule und der Königl. Kunstakademie einen Bismarckgedenktag. Aus diesem Anlass wurde eine feierliche Auffahrt veranstaltet und ein Aktus abgehalten. Professor Dr. Kunz-Krause von der Tierärztlichen Hochschule hielt hierbei die Festrede.

Seine Majestät der König empfing am 8. Oktober 1900 eine Deputation, bestehend aus dem Rektor Professor Dr. Rohn, dem Prorektor Geh. Hofrat Professor Dr. von Meyer und dem Professor Dr. Stern, welche den Dank der Hochschule für die Verleihung des Prädikates „Magnificenz“ und des Ranges in der 2. Klasse der Hofrangordnung an den jeweiligen Rektor aussprach.

Am 5. Februar 1901 hielt die Studentenschaft zur Nachfeier des Geburtstages Seiner Majestät des Kaisers Wilhelm II. unter Beteiligung der Professoren einen Kommers im Vereinshause ab.

Digitized by Google

Am 7. Februar 1901 entschlief der Geheime Rat Professor Dr. O. Schlömilch, der 26 Jahre lang von 1849—1875 als Professor der höheren Mathematik und Mechanik an unserer Hochschule gewirkt hatte. Eine Deputation der Technischen Hochschule wohnte dem Begräbnis bei.

Am 28. Februar 1901 fand die feierliche Uebergabe des Rektorates in Gegenwart der Dozenten, Assistenten und Studierenden statt. Der abtretende Rektor Professor Dr. Rohn erstattete den Jahresbericht, dankte dem Professoren-Kollegium für das ihm durch die Wahl zum Rektor bewiesene Vertrauen und übergab alsdann dem neuen Rektor unter herzlichen Glückwünschen als äusseres Zeichen seiner Würde die Amtskette. Der neu antretende Rektor, Geh. Hofrat Professor Mehrtens, leitete die Uebernahme des Rektorates durch folgende Ansprache ein:

Meine verehrten Herren Kollegen!

Nachdem ich das von Sr. Majestät dem Könige, unserm allergnädigsten Herrn, unserer Hochschule verliehene Zeichen der Rektor-Würde soeben aus der Hand meines Herrn Amtsvorgängers empfangen habe, möchte ich in wenigen Worten den Gefühlen Ausdruck verleihen, die mich bei diesem feierlichen Anlasse bewegen.

Ueberwiegend sind es Gefühle meines aufrichtigen Dankes, zunächst Ihnen gegenüber, meine verehrten Herren Kollegen, für das Vertrauen, das Sie mir, ohne mein Verdienst, im voraus durch Ihre Wahl entgegen gebracht haben; ein Vertrauen, das mich die Bürde meines neuen Amtes mit Zuversicht übernehmen heisst, obwohl daneben in mir bange Zweifel aufkommen wollen, ob es mir vergönnt sein wird, unsere Hochschule ebenso zu fördern, wie es alle meine Amtsvorgänger in so reichem Masse gethan haben

Ich darf aber versichern, dass ich jedenfalls nach Kräften bemüht sein werde, in gemeinsamer Arbeit mit Ihnen und den verfassungsmässigen Organen unserer Anstalt, mein Amt in strengster Pflichterfüllung zu verwalten. Dazu bitte ich Sie alle, meine verehrten Herren Kollegen, um Ihre freundliche Nachsicht und Unterstützung.

In Ausübung meines Amtes erwächst mir eine erste und angenehme Pflicht, meinem allverehrten Amtsvorgänger, dem nunmehrigen Prorektor, Herrn Professor Dr. Rohn, im Namen aller Kollegen den wärmsten Dank auszusprechen für seine allzeit von Wohlwollen und Gerechtigkeit geleitete Amtsführung, die allen Zweigen unserer aufblühenden Hochschule gleichmässig zu gute gekommen ist. Ihre selbstlose und treue Hingabe an das verantwortungs- und dornenvolle Amt des Rektors, verehrter Herr Prorektor, wird uns Allen in dankbarer Erinnerung bleiben. Für mich persönlich ist es eine grosse Beruhigung, Sie, verehrter Herr Prorektor, mit Ihrem Rate mir zur Seite stehen zu wissen.

Von Ihnen, meine Herren Beamten, denen ich mit dem heutigen Tage näher trete als bisher, erwarte ich, dass Sie im Interesse der Hochschule, der wir Alle dienen, mir die gleichen Dienste in gleicher Pflichttreue leisten werden, wie sie dies seit Jahren für meine Herren Amtsvorgänger gethan haben. Und wenn ich selbst etwas zu thun vermag, um dabei Ihre Berufsfreudigkeit zu unterstützen, so werde ich mir dies besonders angelegen sein lassen.

Meine Herren Studierende! Liebe Kommilitonen!

Indem ich mich nunmehr zu Ihnen wende, bewegt mich in erster Linie das Gefühl der grösseren Verantwortung, das ich mit meinem neuen Amte Ihnen gegenüber übernehme, namentlich im Hinblick auf die Ihr künftiges Wohl so nahe berührenden Fragen nach den besten Mitteln, die unsere Hochschule bieten kann, um Sie für Ihren Lebensberuf, den täglich wachsenden Anforderungen der Technik entsprechend, mit den rechten geistigen Waffen auszurüsten.

Digitized by Google

In der beneidenswerten Sorglosigkeit der Jugend bleibt es wohl vielen unter Ihnen — glücklicherweise — vorläufig noch verschlossen, welche ernste Verantwortung auch Ihrer harrt, wenn Sie zur Ausübung des erwählten Berufes in das eigentliche Leben treten. Wohl Ihnen, meine Herren, wenn Sie im Vollgenuss der goldenen akademischen Freiheit es dennoch verstehen, sich ein gründliches Wissen und Können anzueignen, das die Feuerprobe des Lebens zu bestehen vermag, wenn Sie einst zur selbständigen Arbeit berufen werden. Ein solches Wissen und Können wird Ihnen eine nie versagende Stütze sein, und wird Ihnen leichter eine Stellung im Leben erringen helfen, als wenn Sie im harten Kampfe um das Dasein erst durch die Erfahrung klug werden müssten.

Die Erfahrung, liebe Kommilitonen, ist oft eine bittere Lehrmeisterin. Die schlimmste aller Erfahrungen für den ausübenden Techniker ist es aber, wenn ein Versagen seiner Kunst, ein Fehlschlag seiner Pläne oder ein Misserfolg bei ihrer Ausführung ihn der harten Verantwortung überliefert, gleichviel ob mit Recht oder mit Unrecht.

Fälle solcher Art gab es in der Technik zu allen Zeiten und sie sind auch heute nicht selten. Nur zwei geschichtliche Beispiele, die mir nahe liegen, möchte ich kurz hier anführen.

Navier, der berühmte französische Mathematiker und Ingenieur, den wir mit Recht den Begründer der Baumechanik oder der Statik der Baukonstruktionen des 19. Jahrhunderts nennen, hat auf der Höhe seiner Laufbahn noch den Schmerz erfahren müssen, dass eine nach seinen Plänen und unter seiner Leitung gebaute Hängebrücke, die Invalidenbrücke über die Seine in Paris, wegen Mängel ihrer Konstruktion wieder abgebrochen wurde.

Sir Thomas Bouch, ein hochverdienter und hervorragender englischer Ingenieur, wurde nach dem unheilvollen Einsturze der von ihm gebauten älteren Taybrücke von seinen Fachgenossen gleichsam in Acht und Bann gethan, weil eine englische Kommission, über die Ursachen des Einsturzes befragt, das vernichtende Urteil abgab: „Die Brücke war schlecht entworfen, schlecht gebaut und schlecht unterhalten!“ Sir Thomas starb bald darauf, wie man sagt, aus Kummer oder an gebrochenem Herzen.

Viele andere Thatsachen bezeugen ausserdem, wie viel schwerwiegender noch als die äussere Verantwortung, die ein Techniker zu tragen hat, diejenige Verantwortung ist, die er in seinem Innern für alle seine Schöpfungen zu tragen hat, so lange er lebt und wovon ihn selbst das freisprechende Erkenntnis eines Gerichtshofes nicht befreien kann.

Es liegt danach wohl auf der Hand, wie auch die Dozenten der Technischen Hochschulen eine gewisse Verantwortung tragen und fühlen für das Gedeihen der wissenschaftlichen Saat, die sie auszustreuen berufen sind, wenigstens bildet die Frage nach der besten Art der Verteilung der Samenkörner des Wissens und des Könnens eine stete Sorge für sie. Die Vorstudien und die Fachstudien dabei in ein angemessenes Verhältnis zu bringen, ist eine äusserst schwierige Aufgabe. Notwendig wird nach meiner Meinung dabei zu berücksichtigen sein, dass ein zu einseitiger Betrieb der Fachstudien den wissenschaftlichen Geist lähmt, ohne welchen die technischen Wissenschaften an unseren Hochschulen nur dem Namen nach bestehen würden. Auf der andern Seite darf aber nicht übersehen werden, wie eine übertriebene Pflege namentlich der rein mathematischen Vorstudien erfahrungsgemäss auch auf gesundem Boden eine Saat zu erzeugen vermag, unter welcher die Blüten der Phantasie und der Erfindungsgabe, die jedwedem künstlerischen und technischen Schaffen unentbehrlich sind, leicht vertrocknen, und unter welcher die natürliche Begabung für die Beurteilung technischer Dinge zu verkümmern droht.

Meine Herren! Ich schliesse mit dem Wunsche, dass die heute noch widerstreitenden Meinungen in der von mir eben berührten Lebensfrage der Technischen Hochschulen bald in die richtigen Wege geleitet werden möchten. Wenn dies geschehen sein wird, dann werden die exakten Wissenschaften neben den technischen, die Theorie neben der Praxis, brüderlich vereint denselben Weges ziehen, ohne sich gegenseitig Licht und Luft zu benehmen; dann erst kann an den deutschen

Digitized by Google

technischen Hochschulen das echte geistige Rüstzeug geschmiedet werden, das in der Feuerprobe des Lebens, von Schlacken gereinigt, für seine jugendfrischen Träger sich als eine unersetzliche und unwiderstehliche Waffe erweisen wird. —

Die Studentenschaft brachte am 1. März 1901 dem scheidenden Rektor Professor Dr. Rohn und dem antretenden Rektor Geh. Hofrat Professor Mehrtens sowie dem Geh. Hofrat Professor Dr. Walther Hempel anlässlich der Ablehnung einer Berufung nach Charlottenburg einen Fackelzug.

Die Feier des Geburtstages Seiner Majestät des Königs fand am 23. April 1901 in der Aula statt. Dem Festaktus wohnten bei Se. Excellenz der Kaiserl. Russische Gesandte, Baron von Wrangel, Ministerialdirektor Geh. Rat Dr. jur. Waentig, sowie eine Reihe anderer hoher Staatsbeamten, Vertreter städtischer und kirchlicher Behörden. Die Vertreter der Studentenschaft hatten rechts und links von der Rednertribüne Aufstellung genommen. Die Festrede, welche diesem Bericht als Anhang beigefügt ist, hielt der Rektor Geh. Hofrat Professor Mehrtens. An diese Rede schloss sich die Verkündigung der Verleihung des Titels Doktor-Ingenieur Ehrenhalber an Herrn Generaldirektor a. D. Bellingrath (siehe Seite 38), sowie die feierliche Preiserteilung (Seite 38). Eingeleitet wurde die Feier von dem Akademischen Gesangverein Erato durch den Gesang „Dir Seele des Weltalls“ von Mozart und geschlossen durch den Vortrag der von C. Bieber gedichteten und von G. Jüngst in Musik gesetzten Sachsenhymne.

Am Nachmittage des 23. April versammelten sich die Professoren, Dozenten und Assistenten mit zahlreichen der Industrie, Kunst und Wissenschaft angehörenden Freunden der Technischen Hochschule zu einem Festmahle im festlich geschmückten Saale des Belvedere. Den Trinkspruch auf Seine Majestät den König brachte der Rektor Geh. Hofrat Professor Mehrtens aus.

Digitized by Google

Bilder aus der Geschichte der Technik.

Festvortrag zur Feier des Geburtstages Sr. Majestät des Königs Albert

am 23. April 1901

vom

Rector magnificus Geh. Hofrat Professor **Mehrtens.**

Hochgeehrte Versammlung!

Die Frage nach den Länderstrichen, in denen die Anfänge der Kultur zu suchen sind, ist heute noch nicht völlig sicher zu beantworten. Mehr und mehr betrachtet man aber heute Centralasien oder Turkestan als einen gemeinsamen Ausgangspunkt der Kultur der alten Welt.

Die beiden westlichen Kulturherde der alten Welt, Babylonien und Aegypten, liegen verhältnismässig dicht bei einander. So haben sie vielfache befruchtende Wirkungen aufeinander ausüben und neue Kultursitze in Kleinasien und Syrien, sowie auch in Griechenland und Italien begründen helfen können.

Die indische Kultur am Ganges und die chinesische am Hoang-ho — durch weite und schwer zugängliche Gebirge unter sich und von den westlichen Nachbarn getrennt — sind dagegen, selbst noch in geschichtlicher Zeit, fast auf sich allein beschränkt geblieben. Die Urheimat der Chinesen lag nach den neuesten Forschungen (aller Wahrscheinlichkeit nach) in den einst sehr ausgedehnten Oasen am Südrande des Tarym-Flussbeckens; dort hat eine Berührung der urchinesischen mit der arischen Kultur stattgefunden und von dort aus haben die Chinesen den Ackerbau samt der Technik der künstlichen Bewässerung in ihre jetzige Heimat mitgebracht.

Seit Menschen auf der Erde leben und wirken, stehen Kultur und Technik in inniger Wechselbeziehung. Wie weit man aber auch den Ursprung der Kultur verfolgen mag, immer verschwinden dahinter die Anfänge der Technik im Dunkel der Vorzeit. Man darf sagen, die Technik ist so alt wie das Menschengeschlecht, denn niemals hätte sich das Dasein des Urmenschen über dasjenige des Tieres erheben können, wenn jener nicht die ihm von der Mutter Natur gebotenen Mittel für die Anfertigung von Waffen oder Geräten technisch zu verwerten gelernt hätte.

Die Wandlung des Naturmenschen in den Kulturmenschen konnte sich aber erst vollziehen, nachdem ein grösserer Bruchteil der Menschen in eine materielle Lebenslage gelangt war, die den einzelnen wenigstens nicht mehr unmittelbar Not leiden liess. Denn im allgemeinen muss der Mensch erst in einem gewissen Grade materiell unabhängig geworden sein, ehe er seine geistige Veredelung, im Sinne einer Ausbildung seelischer Eigenschaften, zu fördern vermag. Aehnlich, wie nach Knigges „Umgang mit Menschen“ eine gewisse Wohlhabenheit dazu gehört, um im wahren Sinne des Wortes liebenswürdig sein zu können. Auch die erwähnten Völker des Altertums, die Babylonier, Aegypter, Inder und Chinesen, haben auf solchen Wegen und an der Hand der Technik die ersten Stufen der Kultur beschritten, indem sie lernten, durch künstliche Bewässerungen ihrer Ländereien für eine stets wachsende Zahl der Bevölkerung das nötige tägliche Brot zu schaffen.

Solchergestalt folgten also die Anfänge der Kultur den ersten Spuren der Ingenieur-Technik, die — wie die Geschichte lehrt — zu allen Zeiten ihrer schönen Aufgabe treu geblieben

Digitized by Google

ist, die Kraftquellen der Natur zum Nutzen und zum Wohle der Menschen dienstbar zu machen, ohwohl sie heute unter veränderten Kulturverhältnissen mit ganz anderen Hilfsmitteln arbeitet, als vor Jahrtausenden oder selbst vor Jahrhunderten. Denn in dem gewaltigen Zeitenlaufe vom hohen Altertum bis etwa zur Wende des 18. und 19. Jahrhunderts sind die Werke der Baukunst — um den wesentlichsten Vergleichspunkt zuerst hervorzuheben — im grossen Ganzen nur durch Handarbeit entstanden, während die Bautechnik der Gegenwart fast ausnahmslos die mannigfaltigsten und leistungsfähigsten Maschinen verwendet, für deren Betrieb sogar weder Menschen- noch Tierkräfte mehr erforderlich sind.

Wohl kannte man schon im Altertum mancherlei Maschinen, aber der Unterschied zwischen ihnen und den Maschinen der Neuzeit ist ein so ausserordentlicher, dass sowohl in der gewerblichen Technik als auch in der gesamten Baukunst des Altertums der Einfluss des Maschinenwesens als verschwindend angesehen werden darf. Das Maschinenwesen hat seinen weitgreifenden Einfluss auf allen Gebieten der Technik erst im 18. Jahrhundert bewiesen, nachdem mit der Einführung der Dampfmaschine und durch die damit in ursächlichem Zusammenhange stehenden Umwälzungen im Eisenhüttenwesen und auf anderen Gebieten der Industrie die Grundlagen dazu geschaffen waren.

Es kommen aber beim Vergleiche der technischen Leistungen vergangener Kulturzeiten mit den gegenwärtigen noch andere wesentliche Punkte in Betracht. Das sind:

1. Die Einflüsse der Sklavenarbeit oder der unfreien Arbeit, die sich vom Altertum ab bis in das 18. Jahrhundert hinein erstreckten;

2. das Fehlen einer technischen Wissenschaft, insofern als selbst im hochkultivierten klassischen Altertum und weit darüber hinaus bis in das Mittelalter mangels brauchbarer theoretischer Unterlagen allein nach den Regeln der Kunst oder des Handwerks gebaut worden ist, und

3. das Fehlen des Eisens als Baustoff.

Die ersten Kunstbauten ganz aus Eisen stammen aus dem 18. Jahrhundert, bis dahin waren selbst eiserne Konstruktionsteile in irgend einem Holz- oder Steinbau noch sehr seltene Dinge. Im Altertum waren Eisen und Stahl, im Vergleich zu Holz und Stein, viel zu kostbare Metalle, als dass man sie anders als zu den notwendigsten Dingen des damaligen Lebens, also für Waffen und Geräte, verwendet hätte.

Erst im 19. Jahrhundert hat man allgemein gelernt, das Eisen mit Hilfe der Dampfkraft auf maschinellem Wege in passende Formen und haltbare Verbindungen zu zwingen und damit erst waren die Grundbedingungen für den Werdegang des eisernen Jahrhunderts vollständig gegeben.*

I.

Wie schon gesagt, vermochten die Baumeister der Alten etwas Grosses nur mit Hilfe der Massenarbeit Tausender von Sklavenhänden zu schaffen, wobei ihnen überdies das Eisen als Konstruktionsstoff und auch die Theorie fehlten. Trotz alledem gab es aber bereits im hohen Altertum Werke der Ingenieurkunst, die heute noch die Bewunderung der Nachwelt erregen und deren Ueberreste ein wunderbar gewaltiges Können offenbaren. Das waren vor allen anderen die erwähnten uralten Wasserbauten am Euphrat und Tigris und im Nilthale, deren Entstehung bis in das fünfte Jahrtausend vor Christi zurückreicht. Mit diesen alten Ingenieurbauten hing das Wohl und Wehe jener Kulturreiche aufs engste zusammen. Durch ihre Vernachlässigung und Zerstörung sind sowohl Babylonien als auch Altägypten dem Untergange entgegengeführt worden.

Vor etwa 80 Jahren lagen alle diese Kulturüberreste eines grauen Altertums noch vom Schutt der Jahrtausende bedeckt, bis es (unter des Franzosen Champollion Führung) gelang, das Geheimnis der Hieroglyphenschrift zu ergründen und dadurch die in der Vergessenheit begrabene

* Mehrtens, Das Eisen im Altertum. Stahl und Eisen. 1887. — Das Eisen in Kultur und Technik. Zeitschr. des Vereins deutscher Ingenieure. 1892.

Digitized by Google

altägyptische Welt im Geiste wieder erstehen zu lassen. Seit jener Zeit ist der Boden Aegyptens die vornehmste Fundgrube der Altertumsforscher, bis etwa um die Mitte des 19. Jahrhunderts der Schlüssel zu den mehrsprachigen Keilschriften der Achämeniden Darius und Xerxes entdeckt und dadurch auch die seit Jahrtausenden versunkene babylonisch-assyrische Kultur wieder an das Tageslicht gehoben wurde.

Das Studium der im Nilthale und an den Ufern des Euphrat und Tigris aufgedeckten Ueberreste der Baukunst hat erkennen lassen, dass man im orientalischen Altertum eine Trennung zwischen den Fächern der Architekten und Ingenieure, wie sie heute besteht, nicht kannte und dass die Stellung der Baumeister unter der babylonisch-assyrischen Herrschaft viel weniger hervorragend oder angesehen war, als zur Zeit der Pharaonen. In den aus den verschiedensten Zeiten herrührenden Inschriften der babylonischen Ruinenfelder nahmen für alle technische Schöpfungen die Herrscher selbst das alleinige Verdienst in Anspruch, während uns die altägyptischen Grabstätten sowohl die Namen als auch die Thaten vieler Hunderter von Bauleuten überliefert haben.

Schon Mena, der erste Pharaone, erliess im 5. Jahrtausend v. Chr. an kundige Angehörige aus dem Geschlechte der Edlen den Befehl, sich der Baukunst und allerlei Arbeiten in Stein zu befleissigen. Als das von Mena erbaute Memphis noch als Reichshauptstadt galt, waren die Baumeister des Königs nicht selten Prinzen von Geblüt, die nach den Grabschriften mit Töchtern oder Enkelinnen von Pharaonen verheiratet waren. Meistens aber scheinen die altägyptischen Baumeister aus der Priesterkaste hervorgegangen zu sein, welcher auch die technische Ausbildung der hochentwickelten Wasserwirtschaft des Nillandes oblag, von deren ordnungsmässigem Betriebe die gesamte Kultur Aegyptens von jeher abhängig gewesen ist.*

Es war deshalb auch eine der vornehmsten Aufgaben der Priester, die landwirtschaftliche Thätigkeit mit dem Götterglauben in Einklang zu bringen, was sie dadurch erreichten, dass sie den Kultus der getreidespendenden Gottheiten in kluger Weise in den Mittelpunkt der religiösen Gebräuche rückten, wie dies ähnlich auch in Babylonien, Indien und China geschehen ist.

Obwohl nun die Ermittelungen über die Kulturverhältnisse des orientalischen Altertums für Babylonien und Aegypten bereits in das 6. Jahrtausend zurückreichen und dabei eine staunenswerte Entwickelung in vielen Zweigen der Technik enthüllt haben, so ist es heute doch noch nicht möglich, die ingenieurtechnischen Leistungen dieser beiden ältesten Kulturnationen untereinander, sowie auch gegenüber den nämlichen Leistungen des klassischen Altertums genauer abzuwägen. So viel steht aber wohl fest, dass die wahrhaft grossartigen altägyptisch-babylonischen Wasserbauten, namentlich bei der Abwehr des Wüstensandes im Nilthale und bei dem Urbarmachen der sumpfigen Landschaften am Euphrat und Tigris, von keinem Volke des Altertums je übertroffen worden sind. Nur die Leistungen der altchinesischen Ingenieure in ihrem Jahrtausende langen unaufhörlichen schweren Kampfe zur Bändigung des gewaltthätigsten aller chinesischen Ströme, des Hoang-ho, können damit verglichen werden.

Auf anderen Gebieten der Ingenieurkunst, im Strassen- und Brückenbau, Hafen- und Städtebau und bei der Herstellung von Wasserversorgungs-Anlagen, hat sich das klassische Altertum dem orientalischen überlegen gezeigt, was nicht zu verwundern ist, denn die Griechen und Römer waren ja Erben der orientalischen Kultur. Da nun nach dem Falle Karthagos und der Eroberung Griechenlands Rom die erste Stadt der Welt wurde, womit ihr neben unermesslichen Schätzen aller Art auch die Erbschaft der gesamten Kultur der alten Welt, einschliesslich der griechischen und etruskischen Kunst, zufiel, so könnte man schliessen, dass die Römer in allen ihren Kunstleistungen, so auch in der Ingenieurkunst, die Griechen übertroffen haben müssen. Das wäre aber ein Irrtum. Denn in natürlicher Begabung in künstlerischen und technischen Dingen, namentlich wenn es sich um ein feines Abwägen zwischen den aufzuwendenden Mitteln und dem zu Erreichenden handelte, waren

* Merckel, Die Ingenieurtechnik im Altertum. 1899.

Digitized by Google

die Griechen den Römern entschieden überlegen. So steht denn auch nicht allein die bildende Kunst der Griechen in ihrer Art heute noch unübertroffen da, sondern auch auf manchen Gebieten der Ingenieurkunst sind die Griechen entweder unerreichte Vorgänger oder doch starke Nebenbuhler der Römer gewesen, vor allem im Hafenbau, in der Städtebaukunst und im Wasserversorgungswesen.

Ihre ersten Kenntnisse im Ingenieurwesen verdanken die Griechen dem Volke der Phönizier, das auf den Wegen seines Handels zu Wasser und zu Lande ganz Europa umkreiste und durchquerte und überallhin die hochentwickelten Künste des Orients verbreitete. Sehr bald aber überflügelten die Griechen ihre Lehrmeister. Durch die geographische Beschaffenheit ihres Landes auf das Meer hinausgewiesen, erhoben sie sehr früh schon, etwa vom 10. Jahrhundert ab, die Schiffahrt zu einem bedeutsamen Mittel des Weltverkehrs. Hierbei standen sie in einem gewissen Gegensatze zu den Römern; denn diese waren zu keiner Zeit ein eigentliches Seevolk und fühlten das Bedürfnis zur Anlage von Häfen erst nach erfolgtem Ausbau ihrer Kriegsflotte. Die Griechen legten aber schon im 6. Jahrhnndert v. Chr. — unter Polykrates — den berühmten Hafen von Samos an und bauten noch viele andere Häfen, besonders auch in ihren kleinasiatischen Kolonien.

Sehr früh fingen die Griechen auch an, ihren Wegebau eigenartig auszubilden und zahlreiche Städte zu gründen, die in künstlerischer Vollendung aufgebaut und ausgeschmückt waren. Manche dieser Bauten reichen zurück in die sagenreichen Zeiten der Minyer, wenn auch von deren Thätigkeit der vorgeschichtliche Schleier noch nicht ganz gehoben ist.

In der Blütezeit der griechischen Ingenieurkunst — die etwa vom 6. bis zum 2. Jahrhundert v. Chr. reicht — entstanden unter anderem die heiligen Strassen, die Hafenanlagen zu Syracus und im Piräus, der Hafen und der Leuchtturm in Alexandria und der Kanal zwischen dem Mittelländischen und dem Roten Meere. Der Höhepunkt fällt in das 2. Jahrhundert, wo auch das weltbekannte, wunderbare Pergamon mit seiner nach der Burg führenden berühmten Hochdruckwasserleitung entstanden ist. Das bewunderungswürdige Stadtbild von Pergamon darf selbst mit dem in der Pracht seiner Ruinen heute noch überwältigenden Stadtbilde des römischen (unter Hadrian vollendeten) Palmyra wetteifern.

Viel weniger als die feinsinnigen Griechen verstanden es die Römer, sich den gegebenen Verhältnissen mit entsprechend einfachen technischen Mitteln anzupassen. Die Römer wagten zwar die schwierigsten Unternehmungen und räumten dabei alle Hindernisse mit Gewalt aus dem Wege, bis ihre mit Rücksichtslosigkeit gepaarte Zähigkeit ihnen den Sieg über die Natur davontragen half. Dieser Sieg war aber oft teuer erkauft.

Unbestritten bleibt die grosse Ueberlegenheit der Römer im Strassen-, Brücken- und Tunnelbau, sowie auch im Strombau, wenn auch die römischen Ingenieure bei ihren ersten Strassen und Brücken vieles von den Persern und Etruskern übernommen haben. Wenn man aber den Ausbau des römischen Strassennetzes, das in seiner gesamten Ausdehnung etwa 75000 km Länge umfasst, in Parallele gestellt hat mit der Schaffung der Eisenbahnen des 19. Jahrhunderts, so ist man dabei in der Wertschätzung der ingenieurtechnischen Leistungen der Römer wohl etwas weit gegangen. Einerseits hat man dabei nicht genug beachtet, dass die Herstellung der Römerstrassen im ganzen etwa 1000 Jahre dauerte, während ein doppelt so umfangreiches Netz von Haupteisenbahnen der Erde in der kurzen Spanne von einem halben Jahrhundert geschaffen worden ist. Andererseits sollte man nicht übersehen, wie sehr die römischen Strassen ausgesprochene empirische und dabei verhältnissmässig kostspielige Schöpfungen waren, so dass sie weder in rein technischer noch in wirtschaftlicher Beziehung den Eisenbahnen als ebenbürtig an die Seite gestellt werden dürfen.*

* Merckel, a. o. O.

Digitized by Google

Eine der ältesten und bedeutendsten technischen Schöpfungen der Römer fällt in das Gebiet der Entwässerungen. Es ist der Emissar oder Ablass des Albaner Sees, bei dessen Bau — im Anfange des 4. Jahrhunderts v. Chr. — ein den See einschliessender Bergrücken mit einem 1200 m langen unterirdischen Stollen durchbrochen worden ist. Die Arbeit erfolgte sehr wahrscheinlich nach dem Vorbilde des hochberühmten 1000 m langen Tunnels, den (nach Herodot) der Baumeister Eupalinos im 6. Jahrhundert für die Wasserleitung der Hafenstadt Samos hergestellt hat.

Eine noch grössere geschichtliche Berühmtheit als der Albaner Ablass erlangte der Ablass des Fuciner Sees, dessen stark wechselndes Steigen und Fallen eine immerwährende Gefahr für die Anwohner bildete. Schon Julius Cäsar, obwohl er sich damals auch mit den Plänen zur Durchstechung der Landenge von Korinth und zur Trockenlegung der pontinischen Sümpfe trug, hatte auf Bitten und Flehen der Anwohner den Plan zur Ablassung des Sees in Erwägung genommen. Aber erst unter Kaiser Claudius erfolgte die Ausführung durch den Bau eines Tunnels zwischen dem See und dem 6 km davon entfernt liegenden Liris-Flusse. Nach Suetonius wurden dabei 30000 Menschen elf Jahre lang beschäftigt und die Herstellung soll etwa 300 Millionen Mark gekostet haben.

Die Eröffnung des Auslasses fand unter grossem feierlichem Gepränge statt. Claudius, von der Kaiserin Agrippina, dem jungen Nero und seinem Hofstaate umgeben und in Purpur eingehüllt, liess bekanntlich bei dieser Gelegenheit durch eigens dazu gebaute Flotten, von denen eine die Rhodier, die andere die Samier vorstellte, eine regelrechte Seeschlacht ausführen. Das war ein blutig-prächtiges, an bösen Aufregungen für den Kaiser reiches Schauspiel, wie es die Welt grossartiger zu keiner Zeit gesehen hat. Als der Kaiser sich an dem Gemetzel genug geweidet hatte, liess er den Kampf abbrechen und schenkte den überlebenden Gladiatoren das Leben.

Darauf sollte das Ablaufen des Sees vor sich gehen, aber es zeigten sich mancherlei technische Fehler der Anlage, die vorerst noch behoben werden mussten. Selbst bei der zweiten, weniger grossartigen Eröffnungsfeier ging das Auslassen des Wassers nur unvollkommen von statten. Ja, das Wasser drang sogar zum Entsetzen der Zuschauer und der kaiserlichen Gesellschaft höchst ungemütlich und gefährlich in die Zuschauerräume und in den Pavillon des Kaisers. Claudius erkannte jetzt erst, dass sein von ihm zum Leiter des Baues bestellter Günstling Narcissus technisch sehr unwissend war. Es war aber zu spät; das Fuciner kostspielige Werk sollte nie mehr vollendet werden. Narcissus fiel in Ungnade; Claudius starb bald darauf und Nero that schon aus Hass gegen seinen Vorgänger nichts zur Förderung der Sache. Trajan, bekanntlich einer der vortrefflichsten Kaiser, die Rom je besessen hat, wäre gewiss der Geeignetste gewesen, das Werk zum befriedigenden Abschlusse zu bringen, er war aber zu sehr mit seinen eigenen Lieblingsbauten beschäftigt. In Trajans Regierung fällt die Blütezeit der römischen Ingenieurkunst; Trajan war der Schöpfer der umfangreichen Hafenbauten an der Tibermündung, der Aquädukte von Rom, Segovia, Selinunt, Sinope und Nicomedia, der Brücken von Mérida, Terni, Salamanca, Alcántara und der Brücke über die Donau.

Trajans Nachfolger Hadrian hat zwar versucht, das Ablasswerk des Fuciner Sees zu vollenden; er starb aber darüber hinweg und seitdem ruht die Anlage in Vergessenheit.

Aus ähnlichen Ursachen wie bei den Arbeiten am Fuciner See haben sich manche römische Aquädukte oder andere Be- und Entwässerungsanlagen, so imponierend sie sonst nach aussen hin erscheinen, in ihren technischen Einzelheiten als wenig mustergültig und wirtschaftlich, oft sogar als verfehlt erwiesen, obwohl anerkannt werden muss, dass die Römer die hohe Bedeutung aller dieser Anlagen für die öffentliche Wohlfahrt richtig zu schätzen gewusst haben.

Im übrigen war die Ausbildung der römischen Baumeister eine sehr vielseitige, so dass viele von ihnen gleichmässig als Architekten und Ingenieure thätig sein konnten. In dieser Beziehung haben wir einen zuverlässigen Gewährsmann in Vitruv, der zur Zeit des Augustus lebte. In seinem bekannten Werke „Ueber die Baukunst“ sagt Vitruv wörtlich das Folgende:

Digitized by Google

„Die Baukunst ist eine mit vielerlei Kenntnissen und mannigfaltiger Gelehrsamkeit ausgeschmückte Wissenschaft, die sich mit Geschmack die Werke aller übrigen Künste zu eigen macht. Sie besteht aus der Ausübung und aus der Theorie. Die Ausübung ist eine durch Nachdenken und stete Uebung erworbene mechanische Fertigkeit — — — die Theorie aber ist die Geschicklichkeit, den mit Kunst und nach den Grundsätzen des guten Verhältnisses aufgeführten Bau zu erläutern und zu erklären. — Es haben aber diejenigen Baukünstler, die ohne gelehrte Kenntnisse nur nach mechanischer Fertigkeit gestrebt haben, nie mit ihren Arbeiten Ruhm erworben. Diejenigen aber, die sich lediglich auf die Theorie und ihre gelehrten Kenntnisse verlassen haben, scheinen dagegen den Schatten für den Körper ergriffen zu haben. Allein diejenigen, die beides gründlich erlernten und also gleichsam in voller Rüstung ihren Zweck verfolgten, haben ihn auch desto eher mit Ehren erreicht."

Ein vollkommener Baukünstler soll nach Vitruv vielerlei verstehen, nämlich:

„Er muss fertig mit der Feder, geschickt im Zeichnen, der Geometrie kundig, in der Optik nicht unwissend, in der Arithmetik unterrichtet, in der Geschichte bewandert sein; die Philosophen fleissig gehört haben, Musik verstehen, von Medizin Kenntnis haben, mit der Rechtsgelehrsamkeit bekannt sein und die Sternkunde samt dem Himmelslaufe erlernt haben."

Vitruv begründet sogar im einzelnen, warum ein Baumeister alle diese schönen Dinge lernen muss. Danach, glaube ich, werden unsere heutigen Architekten Gott danken, dass sie nicht in altrömischen Zeiten gewirkt haben oder dass sie heute nicht mehr nach altrömischem Rezepte ausgebildet werden. Die römischen Ingenieure hatten es allerdings besser als unsere heutigen insofern, als sie die Umrisse und Stärken von Bauteilen nicht nach den Gesetzen der Festigkeitslehre und der Statik abzustimmen brauchten, weil ihnen diese höchst verwickelten Wissenszweige noch unbekannt waren.

II.

Auf den Verfall der römischen Macht und Kunst folgten Jahrhunderte einer der Technik und der Kultur in hohem Masse feindlichen, von Greueln aller Art erfüllten Zeit. Die Werke der Kunst und Technik des Altertums wurden mit Feuer und Schwert vom Erdboden vertilgt oder sie wurden durch Vernachlässigung der Zerstörung preisgegeben; kostbare Schriften der Gelehrten verschwanden auf immer, vergruben sich unter Trümmern oder harrten an geheimen Orten ihrer Wiedererstehung in glücklicheren Zeiten.

Die Möglichkeit der Wiederkehr ähnlicher Schreckensjahrhunderte sollten besonders alle diejenigen sich vorhalten, die in kurzsichtiger Unzufriedenheit den heutigen kulturellen Lebensverhältnissen grollend gegenüberstehen oder sie verurteilen. Solchen unklaren Geistern möchte man fast wünschen, dass sie einmal verspüren könnten, wie es dunkel werden würde auf dem Erdenrund, wenn etwa ähnliche trübe Zeiten wiederkehrten, wie im frühen Mittelalter; Zeiten, in denen zahllose, von den niedrigsten Leidenschaften eingegebene Thaten die Blätter der Geschichte füllten; Zeiten, die Interessengruppen der schlimmsten Art gezüchtet haben und in denen Aberglauben und Hexenverfolgungen ihren Höhepunkt erreichten.

In jenen fernen Tagen wurde die materielle Kultur zu Boden gerissen und die geistige Kultur in Fesseln geschlagen. Und nicht wenige, die damals ihre Kenntnisse von der Anwendung und Ausnutzung der Naturkräfte zu laut werden liessen, haben dies durch Martern aller Art oder durch einen schreckensvollen Tod gebüsst.

Als dann das Zeitalter der Erfindungen und Entdeckungen anbrach und auf allen Gebieten des menschlichen Lebens seine befreienden Einflüsse äusserte, verspürten zwar die führenden Geister jener Tage den belebenden Hauch der kommenden neuen Zeit, die grosse Menge aber blieb rückständig. Weite Kreise unterlagen unter anderem noch der unheimlichen Macht religiöser Wahnideen, die oft ein unüberwindliches Hemmnis für das Wiederaufblühen von Technik und Kultur bildeten.

Digitized by Google

Als die Spanier nach der Eroberung Amerikas den Plan einer Durchstechung der Landenge von Panama näher verfolgten, erhob dagegen der Jesuitenorden seine allmächtige Stimme, indem er ausführte, wenn nicht der Plan überhaupt schon ausserhalb des menschlichen Könnens läge, so möchte bei seiner Ausführung doch die Strafe des Himmels zu befürchten sein für die Vermessenheit, göttliche Anordnungen verbessern zu wollen. Aehnliche Anschauungen sind sogar noch im 19. Jahrhundert durchaus nicht selten gewesen und sie wagten sich besonders laut an die Oeffentlichkeit beim Beginne der Einführung der Eisenbahnen. Diese Erfindung wurde von einigen für ein Werk des Teufels erklärt und anderen galt das Fahren mit Dampf als ein Versuchen Gottes, da doch der Schöpfer dem Menschen für solchen Zweck eigens die Pferde oder andere Tiere überwiesen habe.

Auch das Zunftwesen stellte sich der fortschreitenden Technik eigensinnig in den Weg. Namentlich gegen alle Neuerungen, die den Ersatz oder die Erleichterung der Handarbeit durch Maschinen betrafen, wehrten die Zünfte sich wie verzweifelt. Aber die Macht der Verhältnisse hob die Technik schliesslich auch über diese Widrigkeiten hinweg und brach dem Maschinenwesen eine offene Bahn, wenn auch mancher Erfinder im erbarmungslosen Kampfe um das Dasein sich in seinen Hoffnungen schwer betrogen sah oder in das Elend gestossen wurde. Davon ein paar lehrreiche Beispiele:

Anton Moller, der Erfinder der sogenannten Bandmühle, die es ermöglichte, auf einem einzigen Webstuhle gleichzeitig 16 oder noch mehr Stücke herzustellen, wurde um die Wende des 16. und 17. Jahrhunderts von dem aufgeregten Volke der Stadt Danzig unter rohen Misshandlungen in der Weichsel ertränkt. Noch im Jahre 1681 erklärte ein Reichsgutachten das allgemeine Verbot der Bandmühle für nötig und nützlich und Kaiser Karl VI. erneuerte das Verbot im Jahre 1719. Bald darauf kam aber die Zeit, wo man den begangenen Irrtum erkannte und wo man für jeden, der eine Bandmühle anlegte, eine Belohnung von 30—50 Thalern aussetzte.

Nicht viel besser ging es dem Erfinder der Schnellschütze, mit deren Hilfe man damals die Erzeugung von Weberwaren gegen früher verdoppeln konnte. Es war ein wohlhabender Engländer Namens John Kay, der eine sorgfältige Erziehung genossen hatte und gründliche mathematische und mechanische Kenntnisse besass. Durch seine Erfindung zog sich Kay den Hass der englischen Weber zu und als er gar noch einen mechanischen Spinnapparat herstellte, stürmte die Menge sein Haus und zerstörte in massloser Wut alles, was ihr unter die Hände kam. Um sein Leben zu retten, musste Kay flüchten und er starb gegen Ende des 18. Jahrhunderts in Paris, an Leib und Seele gebrochen, im grössten Elend.

Schwere Anfechtungen hatte auch Papin, der grosse Erfinder auf dem Gebiete des Dampfmaschinenwesens, zu erleiden gehabt. Aber die frühere Annahme, dass ihm auf der berühmten Fahrt nach England (im Jahre 1707) sein Dampfschiff von Mündener Schiffsknechten zerstört worden sei, ist heute nicht mehr aufrecht zu erhalten.

Es sind dunkle Blätter im Geschichtsbuche der Technik, die uns derartige Vorkommnisse enthüllen. Aus solchen Blättern hat selbst die Dichtkunst oft ihre Vorbilder entnommen.

So schildert uns der neuprovencalische Dichter Mistral in seinem „Rhoneliede“ das Erscheinen des ersten Dampfschiffes auf der Rhone und knüpft daran eine ergreifende Darstellung von der Zerstörung und dem Untergange eines Zuges von Schleppkähnen, dessen Steuermann in thörichter Halsstarrigkeit dem verderbenschnaubenden Dampfungetüm in den Weg fährt.

Eine ähnliche That der verzweifelten aber ohnmächtigen Auflehnung gegen das Schicksal, das ein einsames Waldthal in der Gestalt des ersten Eisenbahnzuges bedroht, verherrlichen die Schriftsteller Erckmann und Chatrian in einem Roman, worin ein alter Schmied „Maitre Daniel Rock“ sich der Lokomotive des einfahrenden Zuges entgegen wirft.

Nichts von alledem hat aber die Technik in ihrem Siegeslaufe aufzuhalten vermocht. Doch vollzog sich die entscheidende Wendung erst gegen Ende des 18. Jahrhunderts unter der Führung Englands. Durch die Besiegung Spaniens, Hollands und Frankreichs hatte sich England seine Welt-

Digitized by Google

herrschaft zur See gesichert und durch die Erwerbung seiner überseeischen Kolonien im Verein mit dem Bau von Kanälen und den schier unerschöpflichen Bodenschätzen im eigenen Lande übertrug das Inselreich seine Herrschaft auch auf alle Gebiete des Handels und der Industrie. So gefestigt vermochte England unter Milliarden von Schulden, die ihm die Kriege mit den Nebenbuhlern aufgebürdet hatten, unentwegt zum Gipfel seiner Macht emporzusteigen.

Es war eine höchst denkwürdige Zeit, in welcher auf dem von langer Hand her vorbereiteten Boden Englands die Grundlagen der Technik für kommende Jahrhunderte geschaffen wurden: Die Kräfte der menschlichen Hand und an vielen Orten auch die Naturkraft des Wassers wurden durch die Dampfkraft abgelöst und diese entfachte ungeahntes neues Leben auf den wichtigsten Gebieten des Handels und der Gewerbe: in der Weberei und Spinnerei, im Berg- und Hüttenwesen und bei der Seefahrt. Kohle und Dampf bahnten dem Eisen seinen Weg und unter dem vereinten Wirken dieser drei mächtigen Bundesgenossen wurde auf englischem Boden das Jahrhundert des Dampfes, des Eisens und der Eisenbahnen eingeleitet.

III.

Es giebt heute noch viele, die in dem Laufe der Kulturentwickelung des eisernen Jahrhunderts und seiner Fortsetzung in der Gegenwart an vielen Punkten eine Quelle verderblicher Uebel und eine Ursache sozialer Krankheiten sehen. Andere dagegen können nicht Worte genug finden, um die Errungenschaften der Neuzeit in den glänzendsten Farben zu schildern.

Wer hier der Wahrheit am nächsten kommt, möchte heute, wo wir mitten im Kampfe der Meinungen und der Interessen stehen, wohl endgültig schwer zu entscheiden oder vorauszusehen sein. Das 20. Jahrhundert wird dabei noch ein gewichtiges Wort mitzusprechen haben.

Heute sehen wir nur, wie die Wirkungen des Kulturlaufes auf allen Gebieten der menschlichen Arbeit, sowie auch des menschlichen Denkens und Fühlens immer mächtiger und vielgestaltiger ausstrahlen; wie sie sich mehr und mehr zu ausserordentlich verwickelten Lebenserscheinungen verdichten, die oft in ihren Zielen sich geradezu widersprechen oder befeinden. So erscheint uns heute ein Kulturfortschritt gleichsam als das Endergebnis eines unaufhörlichen Kampfes widerstreitender Interessen und Bestrebungen. Wenn dabei auch fraglos die geistige Ausbildung des grösseren Teiles der Menschheit eine immer weiter gehende Vertiefung erfährt, so bewahrt dies die Menschen doch nicht vor falschen Anschauungen und Trugschlüssen oder vor Verirrungen des Geistes, wie wir sie heute wohl als Ueberkultur zu bezeichnen pflegen.

Die allgemeinen Ursachen der heute vielfach herrschenden Unzufriedenheit liegen wohl darin, dass der Mensch mit fortschreitender geistiger Kultur gewisse Beschränkungen seiner Freiheit erfährt, die in ihrer Gesamtheit einen Verlust an Zufriedenheit, Behaglichkeit oder an Kraft und Glücksgefühl bedeuten. Das ist heute nicht anders als vor Jahrtausenden. Das erzählen uns schon die uralten Sagen vom verlorenen Paradies und vom goldenen Zeitalter. Keinem Kulturvolke der Vergangenheit sind jene trüben Tage erspart geblieben, wo die Sehnsucht nach der verschwundenen sogenannten „guten alten Zeit“ in ihm wieder lebendig wurde. Dem Kulturmenschen kommt eben gar zu leicht jenes Glücksgefühl der Beschränktheit abhanden, jene Einfachheit der Beziehungen zu den natürlichen Bedingungen, die dem Naturmenschen das Dasein so erträglich machen.*

In der gegenwärtigen hochgespannten Kultur kommt dies alles noch viel schärfer zum Ausdruck: die durch die Technik herbeigeführte weitgehende Gliederung der Arbeit hat aus der „göttlichen Maschine“ — wie Leibniz einst den Menschen nannte — ein Stück einer Maschine im grossen Weltkulturgetriebe gemacht; mit anderen Worten, die Gliederung der Arbeit hat den Menschen mehr und mehr von den durch die Technik geschaffenen materiellen Grundlagen der Kultur abhängig ge-

* Schurtz, Urgeschichte der Kultur. 1900.

Digitized by Google

macht. Wer dafür aber allein die Technik verantwortlich machen wollte, der bewiese nur ein oberflächliches Urteil. Denn im Hinblick auf die bestehenden Wohlfahrtseinrichtungen und die mit den verbesserten Verkehrsverhältnissen der Neuzeit zusammenhängenden Erleichterungen der menschlichen Lebensführung ist des öfteren bereits nachgewiesen worden, wie die Schöpfungen der Technik im weitesten Sinne kulturfördernd wirken, wenn auch nicht ausgeschlossen ist, dass ihr heilsamer Einfluss durch andere, meist auf Abwegen der Kultur entspringende Ursachen wieder aufgehoben werden kann.

Wohl hat die Technik, sei es bei der Einführung der Dampfmaschinenarbeit, bei der Schaffung der Eisenbahnen oder durch die Anbahnung der Massenerzeugung in der Industrie, anfänglich, wenn auch unabsichtlich, manche Wunden schlagen müssen. Sie hat aber diese Wunden selber allmählich zu heilen versucht. Dazu fühlt sich die Technik auch heute in erster Linie mit berufen, nachdem die technischen Hochschulen, denen die Pflege der technischen Wissenschaften obliegt, sich im Laufe des eisernen Jahrhunderts aus kleinen Anfängen zu ernster Bedeutung entwickelt haben.

Seit Mitte des 19. Jahrhunderts erheben die technischen Wissenschaften selbstbewusster und kräftiger Haupt und Stimme. Wie die Technik selbst, so kämpften auch sie gegen Vorurteile, Unkenntnis oder hochmütige Verkennung ihres Wesens, unbeirrt, in eigener Kraft und eigener Art. In eigener Art betonten ihre Vertreter neben dem Wissen vorzüglich auch das Können, indem sie dafür hielten, dass erst Wissen und Können im rechten Verein die wahre Wissenschaft ausmacht, das heisst solche Wissenschaft, die die Feuerprobe des Lebens zu bestehen vermag. Ein übertriebenes Wissen allein behindert das Können. Das hat wohl keiner je treffender zum Ausdruck gebracht, als Feldmarschall Graf von Blumenthal, wenn er sagt: „Der überspannte Wert, der jetzt allgemein auf das Wissen gelegt wird, ist ein grosses Hemmnis für das Können. Es ist daher auch nicht zu verwundern, wenn einmal im Kriege ein Truppenführer den Wald vor lauter Bäumen nicht sieht!“

Gegenwärtig kann die Thatsache der Ebenbürtigkeit der technischen Wissenschaften gegenüber den von alters her bevorzugten, an der Universität betriebenen Wissenschaften nicht mehr verhehlt werden. Wer das nicht anerkennen wollte, müsste sein Auge gegen die Zeichen des Tages verschliessen. Vor etwa zwei Jahren verlieh der deutsche Kaiser den technischen Hochschulen in Berlin, Hannover und Aachen Sitz und Stimme im Herrenhause, wie es in der Urkunde heisst: „In Anerkennung der Stellung, die sich die Technik am Ende unseres Jahrhunderts erworben hat.“ Inzwischen haben auch die deutschen Staaten in weiser Voraussicht ihrer Regierungen ihren technischen Hochschulen das wohlverdiente, aber vielumstrittene Recht der Verleihung der Doktorwürde eingeräumt.*

Wenn nun die königlich sächsische Technische Hochschule in der Entwickelung ihrer Organisation und ihrer Berechtigungen in manchen Dingen den Schwesteranstalten des Deutschen Reiches voraneilen durfte, und wenn sie heute weit über die deutschen Grenzen hinaus als eine der hervorragendsten Pflanzstätten der technischen Wissenschaften angesehen ist, so verdankt sie dies der Gnade Seiner Majestät unseres erhabenen Königs und der einsichtsvollen Fürsorge hoher Regierungsbehörden.

Dem Rektor und Senat und auch der Studentenschaft unserer Hochschule wurde wiederholt die ausserordentliche Ehre zu teil, Seiner Majestät für die allerhöchsten Gnadenbeweise danken zu dürfen. Die Erinnerung an diese unvergesslichen Augenblicke wird in den Herzen aller Beteiligten heute besonders lebendig sein! —

* Mehrtens, Der deutsche Brückenbau im 19. Jahrhundert. 1900.

Digitized by Google

Hochgeehrte Versammlung!

Seine Majestät, unser allgeliebter König, vollendet heute sein 73. Lebensjahr. An diesem festlichen Tage bewegen unser aller Herzen Gefühle des freudigsten Dankes im Hinblick auf den sichtbar gnadenreichen Schutz, den der Allmächtige unserem erhabenen Landesfürsten seither bewiesen hat.

In 28jähriger gesegneter Regierung wirkt König Albert für die Wohlfahrt Sachsens und seiner getreuen Unterthanen; in strengster Pflichterfüllung und unermüdlicher Arbeitskraft, reich an Herzensgüte, Gerechtigkeit und Wissen, fürwahr, ein leuchtendes Vorbild aller Herrschertugenden!

Daneben lebt die ehrfurchtgebietende Gestalt des greisen Sachsenkönigs in dem Herzen des deutschen Volkes, das ihm unbegrenzte Verehrung zollt als einem der wenigen überlebenden Helden, die an dem Werdegange des Deutschen Reiches thätigen Anteil genommen haben, und als einen Hüter der Krone der Wettiner, der zugleich ein treuer Freund und Berater der Hohenzollernkaiser geblieben ist.

Vorübergehende Trübungen in der Gesundheit Seiner Majestät haben uns zeitweise des köstlichen Vorrechtes beraubt, das liebe Antlitz des ehrwürdigen Monarchen schauen zu dürfen; um so mehr hegen wir daher heute in tiefster Seele den innigen Wunsch, dass Gott der Allgütige Seine Majestät auch im neuen Lebensjahre in treuer Hut bewahren möge.

So bitte ich Sie denn, diesen aus dem innersten Herzen kommenden Wunsch und zugleich die unwandelbare Liebe und Verehrung zu unserem Landesherrn zum besonderen Ausdruck zu bringen, indem Sie mit mir einstimmen in den Ruf: „Seine Majestät König Albert, unser erhabener Landesherr, er lebe hoch, hoch, hoch!!!“

Hochgeehrte Versammlung!

Ich habe jetzt eine besondere Mitteilung zu verlesen:

In Ausübung des Rechtes, das Seine Majestät, unser allergnädigster König unserer Technischen Hochschule eingeräumt hat, verleiht dieselbe, auf einstimmigen Antrag der Ingenieur-Abteilung und durch Beschluss von Rektor und Senat

dem Herrn Generaldirektor ausser Dienst Ewald Bellingrath in Dresden

die Würde eines

„Doktor-Ingenieurs Ehrenhalber“

wegen seiner hervorragenden Verdienste um die Förderung der deutschen Binnenschiffahrt.

In Bellingrath, unserem weit über Deutschlands Grenzen hinaus auf das Beste bekannten und anerkannten Mitbürger, erblickt unsere Hochschule einen ihrer treuesten und bedeutendsten Freunde. Und unsere Hochschule ehrt sich selbst dadurch, dass sie durch die Verleihung der höchsten ihr zustehenden Würde den Namen Bellingrath dauernd mit dem ihrigen verknüpft.

Hieran schloss sich die feierliche Verkündigung der verteilten Preise, welche vom Rektor wie folgt bekannt gegeben wurde.

Nunmehr schreite ich zur Verkündigung der Urteile über die eingelaufenen Preisarbeiten:

Die Aufgabe der Hochbau-Abteilung verlangte den Entwurf eines zweigeschossigen Erkerbaues.

Es ging eine Bearbeitung ein unter dem Kennwort: „Per aspera“.

Die Arbeit giebt eine interessante und eigenartige Lösung der schwierigen Aufgabe, obgleich das die Architektur bildende Schmiedeeisen durch zu umfangreiche Verwendung farbiger, glasierter Thonfliesen leidet. —

Digitized by Google

Das Professoren-Kollegium beschloss, dieser Arbeit einen 2. Preis im Betrage von 200 Mark zu erteilen.

Der Verfasser ist: Studierender Otto Findeisen aus Plauen bei Dresden.

Die Aufgabe der Ingenieur-Abteilung betraf die Kreuzung eines Entwässerungsgrabens mit einem Schiffahrtskanal.

Es sind drei Lösungen eingegangen.

An der Lösung mit dem Motto „Heber“ ist besonders das Bestreben lobenswert, durch eigene Versuche rechnerische Unterlagen zu beschaffen. Dabei zeigt die ganze Behandlung der Aufgabe volle Beherrschung der Theorie und Konstruktion, eine weitgehende Litteraturkenntnis und die Neigung, technische Aufgaben wissenschaftlich zu vertiefen. Als akademische Arbeit verdient sie volles Lob, wenn auch Einzelheiten zu einigen Bedenken praktischer Art Veranlassung geben. —

Die Arbeit mit dem Kennwort „Drei Ringe“ verrät sowohl in der Darstellung als auch in der Durchbildung der Einzelheiten anerkennenswertes Geschick zur Lösung praktischer Aufgaben, wie dies auch in dem Erläuterungsbericht zum Ausdruck gelangt. Jedoch ist die Aufgabe nicht in allen Einzelheiten richtig aufgefasst worden. —

Das Professoren-Kollegium beschloss, der Arbeit mit dem

Kennwort „Heber“ einen ersten Preis im Betrage von 300 Mark,

der Arbeit mit dem

Kennwort „Drei Ringe“ einen zweiten Preis im Betrage von 200 Mark

zu erteilen.

Die dritte Lösung mit dem Kennwort „Wasserbau“ entspricht den zu stellenden Anforderungen nicht in dem Masse, dass sie bei der Preiserteilung in Betracht kommen könnte. —

Verfasser sind:

Kennwort „Heber“: Studierender Franz Niedner aus Dresden,

Kennwort „Drei Ringe“: Studierender Johannes Kluge aus Chemnitz.

Die Chemische Abteilung hatte die Aufgabe gestellt: ein Verfahren zur technischen Wertbestimmung von Anodenkohlen hinsichtlich ihres Verhaltens gegen wässrige Chloridlösungen auszuarbeiten.

Es ist eine Bearbeitung unter dem Kennwort: „Attempto“ eingegangen.

Die Arbeit ist eine vortreffliche Lösung der gestellten Aufgabe. Sie ist mit grossem Fleiss und experimentellem Geschick ausgeführt und bildet eine sehr wertvolle Bereicherung unserer Kenntnisse über die Vorgänge bei der technischen Alkalichloridelektrolyse. Sie hat zur Ermittelung einer wissenschaftlich gut begründeten und praktisch leicht ausführbaren Prüfung der Anodenkohlen geführt.

Das Professoren-Kollegium beschloss, dieser Arbeit einen ersten Preis im Betrage von 300 Mark zu erteilen, sowie dem Verfasser eine Entschädigung von 150 Mark für die bei der experimentellen Untersuchung entstandenen Ausgaben zu gewähren.

Der Verfasser ist: Dipl. Ing. Ludwig Sproesser aus Stuttgart.

Die Preisaufgaben der Mechanischen und der Allgemeinen Abteilung haben keine Bearbeitungen gefunden.

Einer unter dem Kennwort: „Dolce far niente“ der Allgemeinen Abteilung eingereichten freiwilligen Arbeit „Ueber das Wesen der Schwerkraft“ konnte ein Preis nicht verliehen werden, da weder die Ergebnisse der Untersuchung weittragend, noch die angewendeten Methoden tiefgehend genug erscheinen.

Im Namen des Professoren-Kollegiums spreche ich den Siegern in der Preisbewerbung unsere Glückwünsche aus und gleichzeitig fordere ich die Kommilitonen auf, sich an der neuen Preisbewerbung zahlreich beteiligen zu wollen!

Digitized by Google

BERICHT

über die

Königl. Sächs. Technische Hochschule

zu

Dresden

für das

Studien-Jahr 1901/02.

Herausgegeben

von

Rektor und Senat.

Nebst einer Beilage.

Ueber die Erziehung der jungen Männer.
Rede zur Feier des Geburtstages Sr. Majestät des Königs am 23. April 1902.
Rector magnificus Geh. Hofrat Prof. Dr. Walther Hempel.

Abgeschlossen Ende April 1902.

Dresden,
Druck von B. G. Teubner.
1902.

Digitized by Google

Digitized by Google

I. Rektor und Senat.

Entsprechend den Bestimmungen des Statuts § 22 fand am 13. Januar 1902 die Wahl des Rektors statt und wurde von Seiten des Professoren-Kollegiums dem Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts der Geheime Hofrat Professor Dr. ph. et med. h. c. Walther Hempel zum Rektor vorgeschlagen. Unter dem 14. Januar erfolgte die Allerhöchste Genehmigung der Wahl.

An Stelle der ausscheidenden Senatsmitglieder: Professoren Weisshach, Lucas, Dr. Mollier, wurden in den Senat gewählt: Hofrat Professor Dr. Gurlitt als Vorstand der Hochbau-Abteilung, Professor Max Foerster als Vorstand der Ingenieur-Abteilung, Geheimer Hofrat Professor Scheit als Vorstand der Mechanischen Abteilung.

Diesen Wahlen wurde die Bestätigung des Königl. Ministeriums zu teil.

Ferner schieden aus dem Senat aus der bisherige Prorektor Geheimer Hofrat Professor Dr. Rohn und das Mitglied der Allgemeinen Abteilung, Professor Dr. Kalkowsky.

Als Rektor und Senat traten mit dem 1. März 1902 in Wirksamkeit:

Rector magnificus:

Hempel, Walther, Geheimer Hofrat, Professor, Dr. phil. et med. h. c.

Prorektor:

Mehrtens, Georg, Geheimer Hofrat, Professor.

Senat:

Gurlitt, Hofrat, Professor, Dr., Vorstand der Hochbau-Abteilung,
Foerster, Max, Professor, Vorstand der Ingenieur-Abteilung,
Scheit, Geheimer Hofrat, Professor, Vorstand der Mechanischen Abteilung,
Foerster, Fritz, Professor, Dr., Vorstand der Chemischen Abteilung,
Helm, Professor, Dr., Vorstand der Allgemeinen Abteilung,
Stern, Geheimer Hofrat, Professor, Dr.

II. Lehrkörper.

Professoren und Dozenten.

Hochbau-Abteilung. Am 1. Oktober 1901 trat der ordentliche Professor für Hochbau und Entwerfen Geheimer Hofrat Rudolph Heyn aus Gesundheitsrücksichten in den Ruhestand.

Johann Eduard Rudolf Heyn ist in Görlitz am 22. September 1835 geboren und war schon mit 22 Jahren als Lehrer an die Königl. Baugewerkenschule berufen worden; 1858 wurde er Assistent für Eisenbahnhochbau und bald darauf Lehrer für Baukunde an der polytechnischen Schule. Seither hat er die Entwickelung dieser Anstalt in allen Phasen ihres weiteren Ausbaues mit durchgemacht und zwar in sehr vielen Fällen als hervorragender Mitberater und Förderer der organisatorischen Arbeiten. Das beweist schon seine wiederholte Wahl zum Abteilungsvorstand der Hochbau-Abteilung und 1893/94 zum Rektor der Hochschule. Im Technischen Prüfungs- und Oberprüfungsamt in der Königl. Technischen Deputation, als Gutachter und Preisrichter hat er sich vielfach bewährt. Als Architekt ist er für die Hochschule dadurch von besonderer Bedeutung, dass er ihr in den Jahren 1872—1875 das Heim baute, jenes Gebäude, in dem sie bisher ihren Sitz hat.

Sein Hauptlehrfach war die Hochbaukunde (Baukonstruktionslehre). Er vertiefte sich bei diesem Vortrag namentlich in die graphische Statik und gelangte in dieser zu selbständigen wissenschaftlichen Ergebnissen. Die Anwendung der Statik auf den Hochbau, das Entwerfen von Ingenieur-Hochbauten, das Veranschlagen und die Bauführung, die Baumaterialienlehre, Heizung und Ventilation,

Digitized by Google

die Bauformenlehre hat er neben- oder nacheinander mit gleichem Erfolge vorgetragen, wobei ihn seine ausgesprochene Begabung zum Lehrer und seine herzliche Zuneigung zu seinen Schülern wirkungsvoll unterstützten.

Es fehlten ihm denn auch nicht ausser der Anerkennung bei Kollegen und Studierenden die äusseren Ehren: Heyn wurde 1865 Professor, 1875 Baurat, 1892 Geheimer Hofrat, erhielt 1887 das Ritterkreuz I. Klasse des Verdienstordens, 1898 das Komturkreuz des Albrechtsordens, und anlässlich seiner Versetzung in den Ruhestand das Komturkreuz II. Klasse vom Verdienstorden.

Das Professorenkollegium überreichte ihm zum Abschied eine Adresse, in der es heisst:

„Mit voller Hingebung, begeistert für Ihren Beruf, haben Sie diese vielen Jahre mit uns gewirkt, oftmals auch Ehrenämter verwaltet, bis Sie zu dem höchsten Ehrenamte im Kollegium, zu dem Rektorat, berufen wurden."

Die Studentenschaft bezeugte ihm ihre Dankbarkeit durch Darbringung eines Fackelzuges.

An Stelle des Geh. Hofrats Professor Heyn haben Seine Majestät der König den Königl. Preussischen Garnison-Bauinspektor a. D., Regierungsbaumeister Theodor Böhm vom 1. Oktober 1901 an zum ordentlichen Professor für Hochbau und Entwerfen ernannt.

Mit Allerhöchster Genehmigung wurde dem Privatdozent Dr. Jean Louis Sponsel der Titel ausserordentlicher Professor verliehen.

Für den erkrankten Professor Oehme hatte Professor Weichardt im Sommersemester 1901 vertretungsweise die Uebungen im Aquarellmalen übernommen.

Ingenieur-Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor für Wasserbau, Geheimen Hofrat Engels das Komturkreuz 2. Klasse vom Albrechtsorden zu verleihen und den Honorarprofessor Dr. Ulbricht zum Geheimen Baurat und vortragenden Rat im Königl. Finanzministerium zu ernennen.

Ferner geruhten Seine Majestät der König dem Geheimen Baurat Professor Dr. Ulbricht die Erlaubnis zur Annahme und zum Tragen des ihm von Sr. Majestät dem deutschen Kaiser verliehenen Roten Adlerordens 3. Klasse zu erteilen.

Dem Professor Max Foerster wurden die Vorträge und Uebungen über „Ingenieurhochbauten" übertragen.

Der Dozent, staatlich geprüfter Vermessungsingenieur, Stutz wurde im Sommersemester 1901 vertretungsweise mit der Abhaltung der Uebungen im technischen Zeichnen für die Mechanische und Chemische Abteilung beauftragt.

Der ausseretatmässige ausserordentliche Professor Dr. Gravelius wurde von der Allgemeinen zur Ingenieur-Abteilung übergeführt und ihm die Vorlesungen über „Wasserwirtschaft" übertragen.

Mechanische Abteilung. Dem Assistent Dr. Brion war im Wintersemester 1901/02 die Abhaltung der Vorlesung über „Elektrotechnische Messkunde" vertretungsweise übertragen.

Chemische Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem derzeitigen Rector magnificus, Geheimen Hofrat Professor Dr. ph. et med. h. c. Walther Hempel das Komturkreuz 2. Klasse des Albrechtsordens zu verleihen.

Mit Allerhöchster Genehmigung wurden zu ausseretatmässigen ausserordentlichen Professoren ernannt: der Privatdozent Dr. med. Schlossmann und der Privatdozent Dr. med. Wolf.

Der ausserordentliche Professor Dr. med. Schlossmann erhielt die Allerhöchste Genehmigung zur Annahme und Anlegung des ihm von Sr. Majestät dem Kaiser von Oesterreich verliehenen Ritterkreuzes des Franz Josephs-Ordens.

Der Berliner Verein zur Förderung des Gewerbefleisses hat dem derzeitigen Rector magnificus, Geheimen Hofrat Professor Dr. Walther Hempel für seine Arbeit über die Untersuchung der mit konzentriertem Sauerstoff gewonnenen Generatorgase ein Ehrenhonorar von 3000 Mark verliehen.

Digitized by Google

Allgemeine Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Dr. Stern und dem ordentlichen Professor Dr. Ruge Titel und Rang als Geheimer Hofrat, und dem ordentlichen Professor Dr. Kalkowsky das Ritterkreuz 1. Klasse des Albrechtsordens zu verleihen.

Mit Allerhöchster Genehmigung wurde der Regierungsrat im Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts, Dozent Freiherr von Welck zum Honorarprofessor ernannt, demselben auch von Sr. Majestät dem Könige die Erlaubnis zur Annahme und Anlegung des ihm von Sr. Majestät dem Deutschen Kaiser verliehenen Roten Adlerordens 4. Klasse erteilt.

Dem ordentlichen Professor, Geheimen Hofrat Dr. Treu wurde der zur Zeit auf die Geschichte der antiken Kunst beschränkte Lehrauftrag auf die Geschichte der Bildhauerei und der dekorativen Plastik im Mittelalter, der neueren und neuesten Zeit ausgedehnt.

Beurlaubt waren für das Sommersemester 1901 Geheimer Hofrat Professor Dr. Treu, für das Wintersemester 1901/02 Professor Dr. Gravelius und Professor Dr. Koppel.

Der Professor Dr. Gravelius wurde zur Ingenieur-Abteilung übergeführt (vergl. Ingenieur-Abteilung).

Assistenten.

Hochbau-Abteilung. Die durch den Abgang des Assistenten Dix zur Erledigung gekommene Stelle eines Assistenten für Hochbau und Baukonstruktionslehre wurde vom 1. Oktober 1901 ab dem Architekten Ernst Kühn übertragen.

Bei der Sammlung für Baukunst legte der Dipl.-Ing. Hammitzsch die Assistentenstelle infolge Eintritts zum Militär unter dem 1. Oktober 1901 nieder.

Ingenieur-Abteilung. Infolge Abgangs der Assistenten Regierungsbauführer Pokorny und Gehler wurde unter dem 1. Oktober 1901 der Dipl.-Ing. Friedrich Stichling als Assistent für Festigkeitslehre, Statik der Baukonstruktionen und Eisenbrückenbau angestellt.

Mechanische Abteilung. Beim Maschinenlaboratorium A gingen ab der Dipl.-Ing. Schmidt und der Kandidat Nägel. An deren Stelle traten unter dem 1. Juni 1901 der Studierende Scheibner als Hilfsassistent und unter dem 1. November 1901 der Studierende Gesell als stellvertretender Assistent.

Der Assistent in der Mechanisch-technischen Versuchsanstalt Dipl.-Ing. Otto Wawrziniok wurde unter dem 1. Oktober 1901 zum Adjunkt ernannt.

Beim Elektrotechnischen Institut trat an Stelle des in die Praxis übergegangenen Assistenten Benteler vom 1. November 1901 ab der Dipl.-Ing. Paul Weidig.

Der Assistent Dr. Brion wurde unter dem 1. Januar 1902, unter Verleihung der Staatsdiener-eigenschaft, zum Adjunkt ernannt.

Für Elektromaschinenbau wurde für den in die Praxis übergetretenen Assistent Schlichting vom 1. April 1902 ab der Ingenieur Paul Fluhrer als Assistent angestellt.

Chemische Abteilung. Anorganisch-chemisches Laboratorium. Infolge Uebertritts in die Praxis gingen die Assistenten Dr.-Ing. Strohbach, Dr. ph. Sieverts ab. An deren Stelle traten unter dem 1. Oktober 1901: Dr.-Ing. Walter Raetze und Dr.-Ing. Alfred Heiduschka.

Im Organisch-chemischen Laboratorium wurde an Stelle des in die Praxis getretenen Dr.-Ing. Mehner der Dipl.-Ing. Willy Schumacher unter dem 1. April 1902 als Assistent angestellt.

Im Laboratorium für Farbenchemie und Färbereitechnik trat der Assistent Dr. ph. Grälert in die Praxis. Dafür wurde der Dipl.-Ing. (für Chemie) Richard Zimmermann als Assistent unter dem 1. Oktober 1901 angestellt.

Digitized by Google

Im Elektrochemischen Laboratorium legte der Privatdozent Dr. Erich Müller die Assistentenstelle nieder. An dessen Stelle trat unter dem 1. Oktober 1901 der Dipl.-Ing. Horst Kretzschmar.

Allgemeine Abteilung. Im Botanischen Institut wurde die durch den Uebertritt des Assistenten Dr.-Ing. Heiduschka in das Anorganisch-chemische Laboratorium frei gewordene Assistentenstelle mit dem Dr. ph. Rudolf Schwede vom 1. Oktober 1901 an besetzt.

Im Physikalischen Institut ist die infolge Abgangs des Assistenten Dönitz erledigte Assistentenstelle vom 1. Oktober 1901 ab dem Dipl.-Ing. William Weicker übertragen worden.

Im Mineralogisch-geologischen Institut schied der Assistent Dr. Petrascheck aus, dessen Stelle unter dem 1. Oktober 1901 dem Dr. ph. Arthur Dieseldorff übertragen wurde.

Während des Sommersemesters 1901 war der Regierungsbauführer Willi Gehler (vergl. Ingenieur-Abteilung) mit der Assistenzleistung in den graphostatischen Uebungen des Staatsrats Professor Grübler beauftragt.

III. Beamte und Diener.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Verwaltungsbeamten, Oberrechnungsinspektor August Kluge Titel und Rang als Rechnungsrat zu verleihen.

Seitens des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts wurde der bei der Rektoratskanzlei angestellte Bureauassistent Moritz Claus zum Sekretär ernannt.

Die durch Versetzung des Expedienten Paul Wujanz in die Kanzlei des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts freigewordene Expedientenstelle bei der Rektoratskanzlei wurde vom 1. August 1901 an zunächst probeweise mit dem Militäranwärter, Vizefeldwebel Franz Brock besetzt. Unter dem 1. Februar 1902 erfolgte dessen definitive Anstellung.

Der bei dem Verwaltungsbeamten und der Kasse angestellte Bureauassistent Max Küfner wurde unter dem 1. Dezember 1901 in die Königl. Kultus-Ministerialkasse als Sekretär versetzt. An seiner Stelle wurde der bisherige Expedient Otto Singer unter dem 1. Februar 1902 zum Bureauassistenten ernannt. Die Expedientenstelle wurde dem bei der Fürsten- und Landesschule Grimma angestellt gewesenen Paul Voigt unter dem 16. Dezember 1902 übertragen.

IV. Hülfspensionskasse.

Den Vorstand bildeten Geheimer Hofrat Professor Dr. von Meyer als Vorsitzender, Professor Dr. Helm und Professor Pattenhausen.

Das Gesamtvermögen wuchs im Rechnungsjahre 1901 von 3170 Mark 95 Pfg. auf 11729 Mark 73 Pfg. Die Einnahmen setzen sich zusammen aus

Eintrittsgeldern	450,00	Mark
Beiträgen	3102,00	„
v. Meyer-Stiftung (auf zwei Jahre)	4000,00	„
Zinsen	237,43	„
Zuwendungen	813,45	„
	8602,88	Mark.

Da statutenmässig die Kasse zur Zeit noch keine Pensionen gewährt und nur bei der Anschaffung von Wertpapieren 44 Mark 10 Pfg. als Ueberschuss der Ankaufskosten über den Nennwert zu buchen waren, so wuchs das Vermögen in der oben angegebenen Weise. Es ist in mündelsicheren Wertpapieren und in der Dresdner Sparkasse angelegt.

Zum Besten dieser Kasse hielten im Wintersemester 1901/02 die Professoren Dr. Foerster, Dr. Gess, Geheimer Hofrat Dr. Hempel, Dr. Lücke, Pattenhausen und Geheimer Hofrat Dr. Ruge öffentliche Vorträge in der Aula der Technischen Hochschule ab.

Digitized by Google

V. Krankenkasse und Unfallversicherung.

Durch Verordnung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts vom 13. April 1901 wurden neue Statuten genehmigt, durch die der Jahresbeitrag von 4 auf 6 Mark erhöht wurde, um die Kassenleistungen den Wünschen der Studierenden gemäss günstiger zu gestalten.

In dem letzten, vom 1. April 1901 bis 1. April 1902 laufenden Rechnungsjahre betrugen die

Einnahmen.		Ausgaben.	
Beiträge	5097,00 Mark	Krankenhaus	924,75 Mark
Zinsen	325,80 „	Kassenärzte	1527,20 „
Geschenke	30,00 „	Apotheke	607,38 „
	5452,80 Mark	Sonstige Krankenausgaben	567,40 „
		Verwaltung	55,00 „
		Wertpapiere (Preis minus Nennwert)	74,50 „
			3756,23 Mark

Demgemäss ist das in Staatspapieren und in der Dresdner Sparkasse angelegte Vermögen von 6748,00 Mark auf 8444,57 Mark gewachsen.

Den Vorstand der Krankenkasse bildeten Professor Dr. Helm als Vorsitzender, Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Renk als dessen Stellvertreter, Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Böhmert, sowie die Studierenden Wiedemann als Protokollführer, Feyerherm und Satlow, deren Stellvertreter die Studierenden Mohr, Hager und Manitz waren.

Unfallversicherung. Bei der Allgemeinen Renten-, Kapital- und Lebensversicherungsbank „Teutonia" in Leipzig waren im Berichtsjahre gegen Unfälle versichert:

Im Sommersemester 1901: 71 Dozenten, Assistenten und Diener, 954 Studierende, Zuhörer und Hospitanten.

„ Wintersemester 1901/02: 72 Dozenten, Assistenten und Diener, 931 Studierende, Zuhörer und Hospitanten.

Die an die genannte Bank eingezahlten Versicherungsprämien betrugen:

Im Sommersemester 1901: 1025 Mark,

„ Wintersemester 1901/02: 1003 „

Ein entschädigungspflichtiger Unfall ist nicht vorgekommen.

VI. Studentenschaft.

Verbindungen und Vereine.

Am Ende des Berichtsjahres bestanden an der Technischen Hochschule: die **Korps**: Teutonia, Thuringia, Markomannia; die **Burschenschaften**: Cheruscia, Cimbria; die **freien Verbindungen**: Polyhymnia, Franconia; der **Akademische Gesangverein**: Erato; die einem besonderen Verbande angehörenden **fachwissenschaftlichen Vereine**: Akademischer Architektenverein, Ingenieurverein, Akademischer Maschineningenieurverein, Chemikerverein; der **Verein deutscher Studenten**; der **Akademische Turnverein Germania**; der **Ausländer-Verein**; der Russische litterarisch-wissenschaftliche Verein **„Russia"**.

Diese Korporationen gehören sämtlich dem Gesamtausschuss des Verbandes der Studentenschaft an.

Ferner bestehen an der Hochschule der **Akademische Sportverein**, die **Christliche Studenten-Vereinigung Dresden**, die **Deutsche freie Studentenvereinigung**, die **Akademische Sektion Dresden** des Oesterreichischen Alpen-Vereins und die **Akademische Gesellschaft der schönen Künste**.

Digitized by Google

Frequenz.

Sommer-Semester 1901.	Hochbau-	Ingenieur-	Mechanische Abteilung	Chemische	Allgemeine	Summe
Im Wintersemester 1900/1901 waren immatrikuliert (einschl. des Zugangs nach Aufstellung der Uebersicht)	**148**	**270**	**363**	**150**	**42**	**973**
Davon sind:						
abgegangen	21	39	38	33	13	144
gestorben	2	—	—	—	—	2
weggeblieben und daher gestrichen	—	—	1	1	—	2
übergetreten zu anderen Abteilungen	—	—	3	—	1	4
Summe des Abgangs	23	39	42	34	14	152
Demnach verbleiben	125	231	321	116	28	821
Hierzu im Sommersemester 1901 neu immatrikuliert	23	65	63	36	9	196
Von früher Ausgeschiedenen wieder immatrikuliert	2	—	—	4	—	6
Von anderen Abteilungen übergetreten	—	—	1	1	2	4
Demnach im Sommersemester 1901	**150**	**296**	**385**	**157**	**39**	**1027**
Davon sind	—	38 Verm.-I.	105 Elektr.-I.	28 Fabr.-I.	—	—
Von der Gesamtzahl sind:						
Studierende	111	265	335	140	17	868
Zuhörer	39	31	50	17	22	159
Vom Königl. Kriegsministerium kommandierte Offiziere	—	—	—	—	—	3
Hospitanten für einzelne Fächer	—	—	—	—	—	90
Summe	—	—	—	—	—	**1120**
Winter-Semester 1901/1902.						
Im Sommersemester 1901 waren immatrikuliert (einschl. des Zugangs nach Aufstellung der Uebersicht)	**151**	**296**	**390**	**158**	**41**	**1036**
Davon sind:						
abgegangen	25	38	46	28	13	150
gestorben	1	2	—	1	—	4
weggeblieben und daher gestrichen	5	4	3	5	2	19
übergetreten zu anderen Abteilungen	1	1	2	2	—	6
Summe des Abgangs	32	45	51	36	15	179
Demnach verbleiben	119	251	339	122	26	857
Hierzu im Wintersemester 1901/1902 neu immatrikuliert	28	34	71	28	11	172
Von früher Ausgeschiedenen wieder immatrikuliert	2	2	3	3	1	11
Von anderen Abteilungen übergetreten	—	1	1	2	2	6
Demnach im Wintersemester 1901/1902	**149**	**288**	**414**	**155**	**40**	**1046**
Davon sind	—	33 Verm.-I.	119 Elektr.-I.	30 Fabr.-I.	—	—
Von der Gesamtzahl sind:						
Studierende	115	264	361	137	18	895
Zuhörer	34	24	53	18	22	151
Vom Königl. Kriegsministerium kommandierte Offiziere	—	—	—	—	—	3
Hospitanten für einzelne Fächer	—	—	—	—	—	196
Summe	—	—	—	—	—	**1245**

Digitized by Google

Durch den Tod verlor die Hochschule die Studierenden:

Hans Kuhn der Hochbau-Abteilung,

Martin Meyer, Paul Riefe } der Ingenieur-Abteilung,

Wilhelm Fikentscher der Chemischen Abteilung.

Die Hochschule betrauert den Verlust dieser hoffnungsvollen jungen Männer.

VII. Aenderung von Regulativen u. s. w.

Durch Verordnung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts vom 2. August 1901 wurde die neue Prüfungsordnung für Diplom-Ingenieure genehmigt und durch Verordnung vom 12. Februar 1902 ein neues Statut der Technischen Hochschule eingeführt. Ferner wurden durch Verordnung vom 8. März 1902 neue Bestimmungen für die Studierenden (Studienordnung) genehmigt.

VIII. Institute, Laboratorien und Sammlungen.

Durch Verordnung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts wurde für die Vorstände der Sammlungen, Laboratorien, Institute und Seminare die Amtsbezeichnung „Direktor", und ebenso für den Bibliothekar die Bezeichnung „Bibliotheks-Direktor" eingeführt.

Hochbau-Abteilung. Die dem Hofrat Professor Dr. Gurlitt unterstellte Vorbilder-Sammlung für Baukunst umfasst zur Zeit rund 50000 Blatt, die in 850 Kästen untergebracht sind. Die Zahl der Besucher dieser Sammlung stieg auf 1577, wovon die Mehrzahl Dozenten und Studierende der Hochschule waren. Auch wurde die Sammlung mehrfach zur Illustrierung kunst- und baugeschichtlicher Werke benutzt.

Ingenieur-Abteilung. Die wissenschaftlichen Untersuchungen im Flussbau-Laboratorium nahmen im verflossenen Studienjahre ihren Fortgang, insbesondere wurden in demselben vom Geheimen Hofrat Professor Engels Versuche über das Verhalten von eingerammten Pfählen gegen horizontal wirkende Belastungen angestellt.

Wie in früheren Jahren, so wurden auch im Sommersemester 1901 von den Studierenden Tarierungen von hydrometrischen Flügeln in der Versuchsanstalt der Uebigauer Schiffswerft vorgenommen.

Mechanische Abteilung. Das Gebäude für das Maschinenlaboratorium A an der George Bährstrasse wurde fertig gestellt, sodass die Uebersiedelung aus dem Interimsbau im Garten der Hochschule im Sommer 1901 beginnen konnte. Die Montage-Arbeiten bei der Aufstellung der Maschinen u. s. w. wurden so gefördert, dass bereits gegen Ende des Wintersemesters 1901/02 die Uebungen mit Studierenden im Neubau abgehalten werden konnten.

Die Einrichtung des Maschinenlaboratoriums B für technische Thermodynamik (Gas- und Kältemaschinen) im Neubau an der George Bährstrasse geht seiner Vollendung entgegen, so dass die Uebungen im Sommersemester 1902 daselbst abgehalten werden können.

Die Mechanisch-technische Versuchsanstalt verbindet mit dem Lehrzwecke diejenigen einer öffentlichen Untersuchungsanstalt. Durch diese Verbindung wird eine innige Fühlung mit der ausübenden Technik gewährleistet, die für die gedeihliche Entwickelung der Anstalt für Lehrzwecke eine unerlässliche Bedingung ist. Die Inanspruchnahme durch Prüfungsaufträge von Behörden und Industriellen hat im laufenden Jahre eine erhebliche Steigerung erfahren. Es wurden ausgeführt in der Abteilung für Metallprüfung: 14 Aufträge mit zusammen 112 Einzelversuchen; in der Abteilung für Baumaterialprüfung 21 Aufträge mit zusammen 608 Einzelversuchen.

Digitized by Google

Für den Neubau des Elektrotechnischen Instituts wurden die Grundrisse und die Verteilung der Räume festgelegt, Angaben über den voraussichtlichen Bedarf an Gas, Wasser und elektrischem Strom gemacht und mit den Arbeiten für die innere Einrichtung begonnen.

Um die Anschauung des Unterrichts im Elektromaschinenbau nach jeder gegebenen Möglichkeit zu fördern, wurden von dem Leiter Professor Kübler, von mehreren Ingenieuren und Firmen Darstellungen mustergiltiger Ausführungen erbeten, die teils in Form von Photographien, Bildern und Drucksachen, teils in konstruktiver Darstellung überlassen wurden.

Mit Genehmigung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts ist von Professor Kübler eine funkentelegraphische Versuchsanlage zwischen der Werft der Elbdampfschiffahrtsgesellschaft „Kette" in Uebigau und der Technischen Hochschule (Entfernung 4,2 km Luftlinie) eingerichtet worden. Diese Einrichtung wurde mit dankenswerter Unterstützung der „Kette" ermöglicht und hat mit einem vollen Erfolge ein vorläufiges Ziel erreicht.

In dem Mechanisch-technologischen Institut wurden ausser den üblichen Versuchsreihen zur Ermittelung der Festigkeitseigenschaften der Gespinste, Gewebe und des Papieres unter normalen Verhältnissen und ausser mikroskopischen Untersuchungen über die Zusammensetzung der verschiedenen Erzeugnisse der Faserstoffindustrie, an wissenschaftlichen Untersuchungen ausgeführt: Untersuchungen über die Abhängigkeit der Festigkeitseigenschaften des Papieres von der Einspannlänge und der Einspannbreite der Versuchsstreifen, sowie von der Luftfeuchtigkeit; Versuche über die Feinheitsänderungen der Gespinste durch das Zwirnen; über die Verschiedenheit des spezifischen Gewichtes der Tierhaare vor und nach dem Walken; über die Porosität der Woll- und Haarfilze vor und nach dem Walken; über die Festigkeitseigenschaften von Filzstumpen (für Haar- und Wollhüte) vor und nach dem Walken; vergleichende Versuche über die Ergebnisse des Handknitterns und des Schopperschen Maschinenknitterers (für Papiere).

Publikationen (zum Teil aus dem Mechanisch-technologischen Institut).

Ernst Müller, Handbuch der Papierfabrikation (Berlin, W. u. S. Löwenthal, 1901).

Ernst Müller, Die Schürmannsche Flechtmaschine zum gleichzeitigen Plattieren, Verflechten und Verteilen von Glühlichtschnuren u. dergl. (Zeitschrift d. Ver. deutsch. Ing. 1902).

Chemische Abteilung.

Publikationen.

Aus dem anorganisch-chemischen Laboratorium.

W. Hempel, Methoden zur Heizwertbestimmung der Gase. (Zeitschrift für angewandte Chemie.)

W. Hempel, Zur Heizwertbestimmung der Brennmaterialien. (Zeitschrift für angewandte Chemie.)

W. Hempel, Ueber Kohlenoxysulfid. (Zeitschrift für anorganische Chemie.)

W. Hempel, Ueber das Zerkleinern von Substanzen. (Zeitschrift für angewandte Chemie.)

Aus dem organisch-chemischen Laboratorium.

Die folgenden Abhandlungen sind im Journal für praktische Chemie (Bd. 63, 64 u. 65) veröffentlicht:

E. von Meyer, Ueber Paratoluolsulfinsäure.

Joh. Pinnow, Ein neues Verfahren, farblose Kohlenstoffverbindungen auf Lichtabsorption zu prüfen.

Digitized by Google

Joh. Pinnow, Wie vermeidet man die Bildnng chlorhaltiger Basen bei der Reduktion aromatischer Nitrokörper mit Zinn und Salzsäure?

H. Mehner, Zur Kenntnis der Ester der Anthranilsänre.

H. Mehner, Ueber die Kuppelung der Tolnidine mit Diazoverbindungen.

Folgende Inauguraldissertationen erschienen:

H. Mehner, Ueber Abkömmlinge der Anthranilsäure. (Dr.-Ing. Dissertation Dresden.)

O. Wünsche, Zur Kenntnis der Sulfokarbanilide. (Dr.-Ing. Dissertation Dresden.)

W. Raetze, Zur Kenntnis des *p*-Chlorbenzaldehyds. (Dr.-Ing. Dissertation Dresden.)

A. Heiduschka, Zur Kenntnis des *p*-Thio-*p*-tolylanilins. (Dr.-Ing. Dissertation Dresden.)

J. Rosenthal, Kondensation von Aldehyden mit Cyanessigester und Benzylcyanid (Dr.-Ing. Dissertation Dresden.)

E. Graefe, Produkte der Einwirkung des Chlorkohlenoxyds auf einige aromatische Alkohole und Phenole. (Dr.-Dissertation Basel.)

R. Schwede, Ueber Halogenderivate von Imiden zweibasischer Sänren. (Dr.-Dissertation Basel.)

Aus dem Laboratorium für Farbenchemie und Färbereitechnik.

R. Möhlau u. K. P. Grälert, Ueber Benzol-azo-β-naphtyl-auramine. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

R. Möhlau u. M. Heinze, Synthesen arylierter Leukauramine. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

R. Möhlau u. K. Klimmer, Zur Kenntnis der Phenocyanine. (Zeitschrift für Farben- und Textil-Chemie.)

E. Strohbach, Ueber Xanthone aus 2.3-Oxynaphtoësäure und über Vorgänge bei der Bildnng von Xanthonen. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

E. Strohbach, Ueber Naphtakridone und Naphtakridine. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

E. Strohbach, Ueber die 2. Chlor-3-naphtoësäure. (Bericht der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

E. Strohbach, Ueber die Einwirkung von Benzoldiazoniumchlorid anf Methylendi-β-oxynaphtoësäure. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

H. Bucherer, Ueber ein neues, künstliches System der Azofarbstoffe. (Zeitschrift für Farben- und Textil-Chemie.)

H. Bucherer, Erläuterungen zu einem neuen, künstlichen System der Azofarbstoffe (Zeitschrift für Farben- und Textil-Chemie.)

H. Bucherer, Ueber eine neue Methode zur Darstellung von Säurenitrilen.

Aus dem hygienischen Institut sollen die im Laufe des Berichtsjahres ausgeführten wissenschaftlichen Arbeiten in den demnächst erscheinenden „Arbeiten aus den Königl. Hygienischen Instituten zu Dresden“ veröffentlicht werden.

Aus dem elektrochemischen Laboratorium.

F. Foerster, Einfluss der Anodenkohlen auf die Vorgänge bei der Alkalichloridelektrolyse. (Zeitschrift für angewandte Chemie.)

F. Foerster, Ueber künstlichen Graphit und Platiniridium als Anodenmaterialien. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

Digitized by Google

F. Foerster u. E. Müller, Ueber die bei der elektrolytischen Darstellung von Alkalihypochloriten und -chloraten erreichbaren Strom- und Energieausbeuten. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

E. Müller, Zur Chlorknallgaskette. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

E. Müller, Die elektromotorische Kraft der Chlorknallgaskette. (Zeitschrift für physikalische Chemie.)

L. Sprösser, Ueber Alkalichloridelektrolyse an Kohlenanoden. (Dr.-Ing. Dissertation Dresden und Zeitschrift für Elektrochemie.)

G. Adolph, Alkalielektrolyse nach dem Glockenverfahren. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

A. Chilesotti, Zur Kenntnis der elektrolytischen Reduktion aromatischer Nitroverbindungen zu Amunen. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

P. Denso, Untersuchungen über die Widerstandsfähigkeit von Platiniridiumanoden bei der Alkalichloridelektrolyse. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

Allgemeine Abteilung.

Professor Grübler hat im Berichtsjahre eine Reihe von Versuchen begonnen, welche von dem wissenschaftlichen Ausschuss des Vereins Deutscher Ingenieure veranlasst worden sind und welche zunächst das Ziel haben, die Grenzen der Umlaufsgeschwindigkeiten zu bestimmen, bis zu welchen Schmirgelschleifräder in technischen Betrieben ohne Gefährdung der Arbeiter durch Zerspringen der ersteren verwendet werden können. Damit verknüpft sich die Beantwortung weiterer Fragen, wie z. B. die nach der zweckmässigsten Befestigungsart, vorteilhaften Abmessungen, sowie vereinfachten Prüfungsverfahren. Ferner schliessen sich hieran umfassendere Versuchsreihen zu mehr wissenschaftlichen Zwecken, deren Aufgabe es sein soll, die Fragen nach dem eigentlichen Wesen der „Festigkeit“ zu klären. Als Aufstellungsort und Versuchsraum dienen einige Räume des bisherigen Maschinenlaboratoriums A.

Publikationen.

Aus dem Mineralogisch-geologischen Institut.

E. Kalkowsky, Die Verkieselung der Gesteine in der nördlichen Kalahari. (Abhandlungen der Isis 1901.)

Aus dem Physikalischen Institut.

M. Toepler, Einfluss von Diaphragmen auf elektrische Dauerentladung durch Luft von Atmosphärendruck. (Annalen der Physik 1901.)

M. Toepler, Fragen zur Erforschung der Kugelblitze. (Meteorologische Zeitschrift 1901.)

M. Toepler, Ueber die Richtung der elektrischen Strömung in Blitzen. (Meteorologische Zeitschrift 1901.)

Aus dem volkswirtschaftlich-statistischen Seminar.

Klössel, Die sächsische Agrargesetzgebung. (Paul Pareys Verlag, Berlin 1902.)

H. Beck, Soziale Pflichten und Aufgaben der Technik. (O. V. Böhmert's Verlag, Dresden.)

Digitized by Google

Bibliothek.

Umfang, Zuwachs und Benutzung der Sammlung während des Jahres 1901 ergiebt sich aus der nachfolgenden Zusammenstellung:

Anzahl der am Schlusse des Jahres vorhandenen	Bände	35 708
	Werke	9 989
	Patentschriften	126 434
Zuwachs an	Bänden	1 183
	Abhandlungen (Inauguraldissertationen etc.)	917
	Patentschriften	10 670
Anzahl der ausgeliehenen	Bände	8 829
	Patentschriften	145
Anzahl der Entleiher	a) Dozenten und Assistenten der Technischen Hochschule	772
	b) Studenten	2 573
	c) andere Personen	807
	Summe	4 152
Anzahl der Lesezimmer-Benutzung durch	a) Dozenten und Assistenten	3 075
	b) Studenten	28 278
	c) andere Personen	23 752
	Summe	55 105
Anzahl der in den Lesezimmern	benutzten Bände	24 251
	„ Patentschriften	378 750
	ausliegenden Zeitschriften	306

IX. Instruktionsreisen der Professoren und Exkursionen derselben mit Studierenden.

Hochbau-Abteilung. Studienreisen führten aus:

Geh. Hofrat Professor Weissbach nach Annaberg, Augustusburg und anderen Städten des Erzgebirges.

Hofrat Professor Dr. Gurlitt in den Pfingstferien 1901 nach Würzburg, Heidelberg, Strassburg, Basel, Zürich, Bern, Genf, Lyon, Ulm; im September 1901 nach Würzburg, Freiburg i. Br. und Heidelberg.

Professor Hartung nach Rom und Unteritalien.

Exkursionen mit Studierenden:

Unter Leitung des Hofrats Professor Dr. Gurlitt nach Bautzen, Altzella, Nossen.

Ingenieur-Abteilung. Studienreisen führten aus:

Baurat Professor Lucas nach Budapest, Orsowa und Wien, um an dem internationalen Kongress für die Materialprüfungen der Technik in Budapest teilzunehmen sowie die neueren ungarischen Eisenbahnbauten, die neue Wiener Stadtbahn und die umfangreichen Betonbauten der Wienfluss-Regulierung kennen zu lernen.

Professor Max Foerster zum Studium der Herstellung der verschiedensten Baumaterialien in den schlesischen und sächsischen Industriebezirken. Insbesondere wurden besucht die Glashütten in Penzig, die Ziegel- und Thonrohrfabriken im Bunzlauer (Siegersdorf) und Münster-

Digitized by Google

berger Bezirke, die Eisenwerke zu Lauchhammer, Riesa und Cainsdorf, das Serpentinsteinwerk in Zöblitz sowie die Korksteinfabriken und Holzverwertungsstellen im Leipziger und Chemnitzer Bezirke.

Exkursionen mit Studierenden wurden unter Leitung des Baurates Professor Lucas unternommen, und zwar kleinere Ausflüge zur Besichtigung der Gleisanlagen und Betriebseinrichtungen des Rangier- und des Hafenbahnhofes in Dresden-Friedrichstadt, zur Besichtigung der Erdarbeiten sowie der Tunnel- und Brückenbauten entlang der neuen Chemnitzthalbahn zwischen Wechselburg und Burgstädt einschliesslich der neuen Bahnhofsanlagen in Wechselburg, zur Besichtigung der Neubaulinie Bischofswerda-Elstra und zur Besichtigung des viergleisigen Ausbaues der Bahnstrecke Potschappel-Hainsberg.

In den Pfingstferien 1901 fand ebenfalls unter Leitung des Baurates Professor Lucas eine grössere Exkursion in das Erzgebirge statt, welche neben der Besichtigung der Linienführung mehrerer Eisenbahnen an dem Süd- und an dem Nordhange dieses Gebirges und neben der Besichtigung der in der Gründung begriffenen Thalsperre zur Trinkwasserversorgung Komotaus Gelegenheit bot, einen Stollenvortrieb mittelst elektrisch angetriebener Gesteinsbohrmaschinen und zahlreiche grössere Bauwerke aus dem Gebiete des Brücken- und Tunnelbaues kennen zu lernen, sowie die Arbeiten auf einigen im Umbau begriffenen Bahnhöfen (Schwarzenberg, Niederschlema) in Augenschein zu nehmen. Diese Exkursion fand ihren Abschluss mit einem Besuche der Königin-Marienhütte in Cainsdorf, des König Albert-Werkes in Zwickau und der neuen grossen Rangierbahnhofs-Anlage in Hilbersdorf bei Chemnitz.

Unter der Leitung des Professor Pattenhausen und des Assistenten Dozent Stutz wurde am Schluss des Sommersemesters 1901 in einer vierzehntägigen Uebung ein grösserer Gelände-Abschnitt in der Gegend zwischen Possendorf und Kreischa im Anschluss an die Landestriangulation und das Landesnivellement tachymetrisch aufgenommen und auf demselben Gelände alsdann zu Beginn des Wintersemesters unter Leitung des Baurates Professor Lucas und des Dozenten Stutz eine sechstägige praktische Traissierungsübung abgehalten.

Mechanische Abteilung. Instruktionsreisen.

Professor Görges und Professor Dr. Mollier zur Besichtigung verschiedener Laboratorien innerhalb Deutschlands.

Professor Kübler und Geheimer Hofrat Professor Scheit zur Besichtigung verschiedener Laboratorien in Oesterreich und Ungarn.

Exkursionen mit Studierenden.

Unter Leitung der Professoren Geheimer Hofrat Lewicki und Geheimer Hofrat Scheit fand eine dreitägige Exkursion nach Riesa und Chemnitz statt. Es wurden besichtigt das Röhrenwalzwerk in Riesa, die Sächsische Maschinenfabrik vorm. R. Hartmann in Chemnitz, die Werkzeugmaschinenfabrik von J. E. Reinaecker und die Maschinenfabrik Germania ebendaselbst.

Unter Leitung des Geheimen Hofrates Professor Lewicki zur Besichtigung der Görlitzer Dampfmaschinenbauanstalt.

Ausserdem wurde den Studierenden wiederholt Gelegenheit gegeben, unter Leitung des Geheimen Hofrats Professor Lewicki, dessen Adjunkten und den Assistenten die Montagearbeiten im Laboratoriumsneubau zu besichtigen

Digitized by Google

Unter Leitung des Professor Görges fanden Exkursionen nach dem Elektrizitätswerk der Dresdner Bahnhöfe, dem König Albert-Hafen zur Besichtigung der elektrischen Kräne, sowie dem städtischen Licht- und Kraftwerk Wettinerplatz in Dresden, ebenso nach Königstein zur Besichtigung des Elektrizitätswerkes und der gleislosen elektrischen Bahn statt.

Unter Leitung des Professor Ernst Müller wurden unternommen Exkursionen nach der Werkzeugmaschinenfabrik von Auerbach & Co. in Dresden-Pieschen und nach der Nähmaschinenfabrik von Clemens Müller in Dresden.

Chemische Abteilung. Instruktionsreisen.

Geheimer Hofrat Professor Dr. Hempel Studienreise nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Renk zum Studium gewerbehygienischer Einrichtungen (Ausstellung für Unfallverhütung und Arbeiterschutz in Frankfurt a. M. und gewerbehygienische Sammlung beim Polytechnikum in Zürich, sowie zur Orientierung über Anlagen zur Verhütung von Flussverunreinigungen in Freiburg i. B., Strassburg, Karlsruhe, Mannheim und Berlin.

Exkursionen mit Studierenden.

Unter Leitung der Professoren Geheimer Hofrat Dr. Hempel, Dr. Möhlau und Dr. Foerster wurde eine grössere Exkursion nach Böhmen ausgeführt zur Besichtigung der Chemischen Fabriken in Aussig, der Portlandcementfabrik in Tschischkowitz, des Eisenwerkes in Cladno und der Kattundruckerei von Leitenberger in Kosmanos.

Unter Leitung des Geheimen Hofrates Professor Dr. Hempel wurde die Gussstahlfabrik in Döhlen besichtigt.

Unter Leitung des Geheimen Hofrates Professor Dr. von Meyer fand eine Besichtigung der Cellulose- und Papierfabrik Heidenau sowie eine solche der Presshefen- und Kornspiritusfabrik vorm. Bramsch zu Dresden statt.

Unter Leitung des Professor Dr. Möhlau wurden besichtigt: Die Filiale der Chemischen Fabrik Aktien-Gesellschaft Hamburg in Niederau, die Dresdner Gardinen- und Spitzen-Manufaktur in Niedersedlitz, die Anilinschwarzfärbereien von Julius Hermsdorf in Wittgensdorf und Chemnitz, die Textilmaschinenfabrik von C. G. Haubold jun. in Chemnitz und die Türkischrotfärberei der Gebr. Römer in Hainsberg

Unter Leitung des Professor Dr. Förster wurden die Glashütte der Aktiengesellschaft für Glasindustrie (vorm. Fr. Siemens) in Döhlen und die Tafelglashütte von W. Hirsch in Radeberg besichtigt.

Allgemeine Abteilung. Instruktionsreisen.

Geheimer Hofrat Professor Dr. Drude nach dem Werralande und der Rhön.

Professor Dr. Hallwachs nach Hamburg.

Professor Dr. Kalkowsky nach Stockholm und der Insel Gotland, nach Ligurien, Florenz und Modena, sowie nach Halle zur Teilnahme an der Versammlung der Deutschen Geologischen Gesellschaft.

Geheimer Hofrat Professor Dr. Ruge zum Geographentag in Breslau.

Exkursionen mit Studierenden.

Unter Leitung des Geheimen Hofrates Professor Dr. Drude nach Muldenhütte, Klingenberg, Potschappel zum Studium der durch die Industrie hervorgerufenen Rauchschäden.

Unter Leitung des Professor Dr. Kalkowsky wurden geologische Exkursionen nach Berggiesshübel, sowie nach Altenberg, Teplitz, Dux und Aussig ausgeführt.

Digitized by Google

X. Stipendien und Unterstützungen.

Im Studienjahre 1901/02 wurden verliehen an Stipendien und Unterstützungen u. s. w.

Beyer-Stiftung	600	Mark	—	Pfg.	an	2	Studierende
Bodemer- „	100	„	—	„	„	1	„
Stadt Dresden-Stiftung	362	„	84	„	„	1	„
Gätzschmann-Stiftung	348	„	11	„	„	1	„
Gehe- „	90	„	—	„	„	1	„
Gerstkamp- „	16911	„	—	„	„	69	„
Hauschild- „	707	„	50	„	„	10	„
Hülsse- „	600	„	—	„	„	3	„
Alfred Kühn- „	375	„	—	„	„	1	„
Karl Mankiewicz-Stipendienfonds .	400	„	—	„	„	1	„
Nowotny-Stiftung	115	„	—	„	„	3	„
Nowikoff- „	130	„	—	„	„	1	„
P.- „	375	„	—	„	„	6	„
Richter- „	60	„	—	„	„	2	„
G. H. de Wilde-Stiftung	710	„	—	„	„	5	„
Zeuner- „	375	„	—	„	„	1	„

Summa: 22259 Mark 45 Pfg. an 108 Studierende.

Ferner wurden aus dem von dem verstorbenen Herrn Staatsminister von Lindenau letztwillig begründeten Stipendienfonds zwei Stipendien zu je 300 Mark an Studierende der Technischen Hochschule bewilligt.

An dieser Stelle ist hervorzuheben, dass dem früheren Professor unserer Hochschule, Geheimen Regierungsrat August Nagel an seinem 80. Geburtstage (17. Mai 1901) von ehemaligen Schülern und Kollegen, sowie von Freunden und Bekannten ein Kapital von 3560 Mark mit der Bestimmung übergeben worden ist, es für eine Stiftung zum Wohle unbemittelter sächsischer Ingenieure und Geodäten zu verwenden. Mit Genehmigung des Königl. Ministeriums ist diese Stiftung unter dem Namen „Nagel-Stiftung“ von dem Jubilar der Technischen Hochschule zur Verwaltung nach den von ihm festgesetzten Stiftungsbestimmungen übergeben worden, und ihr Fonds, der inzwischen vom Stifter auf 4000 Mark erhöht worden ist, wird für Darlehne und Stipendien an Studierende der Ingenieur-Abteilung oder an Feldmesser, die sich auf die Prüfung vorbereiten, derart verwendet, dass 1500 Mark als Darlehnsstiftung bestimmt sind, während der Rest von 2500 Mark zinsbar angelegt wird, bis er auf mindestens 5000 Mark angewachsen ist. Alsdann werden die Zinsen zu einem Stipendium verwendet.

Dem hochherzigen Stifter ist der wärmste Dank der Technischen Hochschule gewiss!

Unterstützungen bei Exkursionen wurden gewährt:

aus Titel 20 des Etats der Hochschule . .	1568	Mark	40	Pf.	an	129	Studierende
„ der Päz-Stiftung	68	„	—	„	„	3	„
	1636	Mark	40	Pf.	an	132	Studierende.

Bei der Rektoratsübergabe am 28. Februar 1902 wurden Reisestipendien auf Grund des vorzüglichen Ausfalles der Diplom-Schlussprüfung gewährt an:

Dipl.-Ing. Martin Hammitzsch (Hochbau-Abteilung),
„ „ Richard Zimmermann } (Chemische Abteilung),
„ „ Alfred Friessner }

im Betrage von je 500 Mark.

Digitized by Google

Eines Reisestipendiums wurden ferner für würdig erachtet, konnten aber aus Mangel an verfügbaren Mitteln mit einem solchen nicht ausgezeichnet werden:

Dipl.-Ing. Edmnnd Gräfe
„ „ Paul Schönherr
„ „ Johannes Schreckenbach
} Chemische Abteilnng.

Weiter hat das Königl. Finanzministerium auf Vorschlag des Technischen Prüfungsamtes dem Regierungsbauführer Heinrich Spangenberg (Ingenieur-Abteilung) für den ausgezeichneten Ausfall der ersten Staatshauptprüfung eine Reiseprämie im Betrage von 500 Mark verliehen.

Hierbei werden noch erwähnt die Studierenden, welche die Diplom-Schlussprüfung mit besonders gutem Erfolge abgelegt haben:

in der Ingenieur-Abteilung:

Dipl.-Ing. Christiansen, Christian,
„ „ Loïzo, Euripides,
„ „ Thaulow, Gustav;

in der Mechanischen Abteilung:

Dipl.-Ing. Klapper, Emil,
„ „ Schenkel, Moritz;

in der Chemischen Abteilung:

Dipl.-Ing. Heiduschka, Alfred,
„ „ Rossleben, Alfred,
„ „ Sommer, Albert.

Ferner bestanden die 1. Staatshauptprüfung mit Auszeichnung die Regierungsbauführer bezw. staatlich geprüften Ingenieure:

Buchner, Kurt,
Klopfer, Paul,
Pusch, Oskar,
Schubert, Otto,
Scharschmidt, Hans,
} des Hochbaufaches;

Niedner, Franz, des Bauingenieurfaches;

Besser, Erwin,
Pfeiffer, Bernhard,
Thümmler, Fritz,
} des Maschinenbaufaches.

Ueber die Erteilung von Preisen siehe Seite 37.

Unverzinsliche Darlehne wurden gewährt aus der

Dittrich-Stiftung	an	1	Studierenden	250 Mark
	„	1	„	340 „
	„	1	„	350 „
Echtermeyer-Stiftung	„	1	„	300 „
	„	1	„	400 „

Digitized by Google

XI. Doktor-Promotionen.

Im verflossenen Studienjahre wurde auf Grund der bestandenen Doktor-Ingenieur-Prüfung die Würde eines

Doktor-Ingenieurs

erteilt an:

Dipl.-Ing. Erich Strohbach aus Wien (Dissertation: „Ueber Derivate der 2-, 3-Oxynaphtoësäure").

Dipl.-Ing. Oskar Wünsche aus Dresden (Dissertation: „Zur Kenntnis der Sulfocarbanilide").

Dipl.-Ing. Ludwig Sproesser aus Stuttgart (Dissertation: „Chloralkali-Elektrolyse an Kohlenanoden").

Dipl.-Ing. Walther Raetze aus Reichenberg in Böhmen (Dissertation: „Beiträge zur Kenntnis des *p*-Chlorbenzaldehyds").

Dipl.-Ing. Joseph Rosenthal aus Temesvár in Ungarn (Dissertation: „Ueber Kondensation von Aldehyden mit Cyanessigester und Benzylcyanid").

Dipl.-Ing. Alfred Heiduschka aus Dresden (Dissertation: „Zur Kenntnis des *p*-Thio-*p*-tolylanilins").

XII. Prüfungen.

1. Diplomprüfungen.

Die Diplom-Vorprüfung bestanden:

in der Hochbau-Abteilung:

von Hardenberg, Graf, Karl Wilhelm, aus Kiel,
Mäkelt, Arthur, aus Dresden,
Rüdiger, Alfred, aus Dresden,
Weber, Friedrich, aus Dresden,
Zimmermann, Fritz, aus Kronach;

in der Ingenieur-Abteilung:

a) Bau-Ingenieure:

Feigel, Ernst, aus Ansbach, Bayern,
von Glasser, Felix, aus Limbach, Sachsen,
Schmidt, Edgar, aus Trier;

b) Vermessungs-Ingenieure:

Müller, Friedrich, aus Dresden,
Petzoldt, Ottomar, aus Dresden,
Preller, Bernhard, aus Leipzig,
Schuster, Otto, aus Pesterwitz;

in der Mechanischen Abteilung:

a) Maschinen-Ingenieure:

de Asarta, Manuel, aus Genua, Italien,
Beck, Erich, aus Prag, Oesterreich,
Bornhaupt, Walther, aus Riga, Russland,
Brinkmann, Ludwig, aus Minden,

Digitized by Google

Bühler, Theodor, aus Hombrechtikon, Schweiz,
Dybtschinski, Stanislaus, aus Niemirow, Russland,
Enckell, Albert, aus Friedrichshamn, Finnland,
Grimm, Max, aus Dresden,
Höffer, Arthur, aus Tannenberg,
Meltzer, Theodor, aus Poltawa, Russland,
Papst, Max, aus Jassy, Rumänien,
Schlotterbeck, Max, aus Zürich, Schweiz,
Scholz, Johannes, aus Dresden;

b) Elektro-Ingenieure:

Bolduan, Georg, aus Dresden,
von Fudakowski, Georg, aus Moszna, Russland,
Munves, Meier, aus Minsk, Russland,
Schou, Theodor, aus Förde, Norwegen,
Stoll, Otto, aus Dresden-Plauen;

in der Chemischen Abteilung:

a) Chemiker:

Boericke, Felix, aus Schönau,
Fischer, Paul, aus Leipzig,
Grosch, Oskar, aus Dresden,
Hager, Georg, aus Stettin,
Häusler, Rudolf, aus Radogoszcz, Russland,
Hofstädter, Erich, aus Dresden,
Kaiser, Fritz, aus Gittersee,
Krausz, Armin, aus Orsova, Ungarn,
Müller, Richard, aus Dresden,
Pohl, Franz, aus Trautenau, Böhmen,
Schmidt, Oskar, aus Gunnersdorf,
Schwalbe, Arthur, aus Chemnitz,
Wünsche, Fritz, aus Ebersbach;

b) Fabrik-Ingenieure:

Bamberg, Raimund, aus Strehlen, Preussen,
Fitzke, Julian, aus Warschau, Russland,
Knoop, Otto, aus Dresden,
Steimmig, Franz, aus Klein-Boelkau.

Auf Grund des Bestehens der Diplom-Schlussprüfung erlangten das Recht zur Führung des Titels „Diplom-Ingenieur“:

bei der Hochbau-Abteilung:

Fiedler, Wilhelm, aus Leipzig,
Findeisen, Otto, aus Mokrehna,
Hüfner, Hugo, aus Gera,
Stoyanoff, Bojan, aus Sliven, Bulgarien,
Wesser, Rudolf, aus Dresden;

Digitized by Google

bei der Ingenieur-Abteilung:

als Bau-Ingenieur:

Christiansen, Christian, aus Larvik, Norwegen,
Herzner, Kurt, aus Leipzig,
Loizo, Euripides, aus Galatz, Rumänien,
Mönniche, Tollef, aus Surendalen, Norwegen,
Thaulow, Gustav, aus Christiania, Norwegen;

als Vermessungs-Ingenieur:

Jentsch, Karl, aus Grossenhain;

bei der Mechanischen Abteilung:

als Maschinen-Ingenieur:

Hänig, Walther, aus Dresden,
Ingrisch, Johannes, aus Dresden,
Proell, Wilhelm, aus Görlitz,
Rohen, Kurt, aus Dresden,
Rotermann, Ernst, aus Reval, Russland,
Steiner, Georg, aus St. Petersburg, Russland;

als Elektro-Ingenieur:

Laerum, John, aus Gjövik, Norwegen,
Schenkel, Moritz, aus Dresden-Striesen,
Weicker, William, aus Zwickau,
Weidig, Paul, aus Altenburg, S.-A.;

bei der Chemischen Abteilung:

als Chemiker:

von Dittmann, Max, aus St. Petersburg, Russland,
Friessner, Alfred, aus Zwickau,
Grossmann, Albert, aus Grossröhrsdorf,
Hermsdorf, Walter, aus Chemnitz,
König, Walter, aus Annaberg,
Kretzschmar, Horst, aus Bodenbach, Böhmen,
Lehmann, Arthur, aus Haynau, Schlesien,
Martinsen, Haavard, aus Eker, Norwegen,
Quilling, Wilhelm, aus Breslau,
Rossleben, Alfred, aus Lauterbach,
Rücker, Conrad, aus Niederbögendorf, Schlesien,
Schönherr, Paul, aus Borstendorf,
Sommer, Albert, aus Weinheim,
Vetter, Ferdinand, aus Dresden,
Zscheile, Arthur, aus Dresden;

als Fabrik-Ingenieur:

Cieslinski, Ludomir, aus Plock, Russland,
Kahl, Edmund, aus Lodz, Russland,
Michailoff, Lubomir, aus Breznik, Bulgarien.

Digitized by Google

Ferner erhielten auf Grund der vorgelegten Arbeiten der 2. Staatshauptprüfung bezw. durch Ergänzung der 1. Hauptprüfung durch eine Diplomarbeit den Grad eines Diplom-Ingenieurs:

bei der Hochbau-Abteilung:

der Regierungsbaumeister Baer, Julius, aus Dresden,
„ „ Dietrich, Walter, aus Dresden,
„ „ Muthesius, Hermann, aus Gross-Neuhausen,
„ Regierungsbauführer Schubert, Otto, aus Dresden;

bei der Ingenieur-Abteilung:

der Regierungsbaumeister Benndorf, Kurt, aus Zwickau,
„ Regierungsbauführer Blumenthal, Karl, aus Czarlin,
„ staatlich geprüfte Bauführer Niedner, Franz, aus Dresden,
„ Regierungsbaumeister Schuster, James, aus Lüneburg,
„ Regierungsbauführer a. D. Schwoon, Christian Bernhard, aus Leer,
„ Regierungsbauführer Walloth, August, aus Saargemünd;

bei der Mechanischen Abteilung:

der staatlich geprüfte Ingenieur Liebe, Hellmut, aus Chemnitz,
„ „ „ „ Wachler, Rudolf, aus Dresden.

2. Staatsprüfungen.

Bestanden haben die

Vorprüfung:

a) Hochbaufach:

Bamberger, Heinrich, Zwickau,
Braune, Rudolph, Dresden,
Fiedler, Wilhelm, Leipzig,
Härtling, Kurt, Borna,
Leonhardi, Paul, Dresden,
Leonhardt, Kurt, Schedewitz,
Petrich, Max, Schöna i. S.,
Randa, Fritz, Klingenthal,
Sebrauff, Ludwig, Stettin,
Stephani, Erich, Waldkirchen i. S.,
Steyer, Eduard, Leipzig-Plagwitz,
Trunkel, Karl, Leipzig;

b) Ingenieurbaufach:

Andrae, Kurt, Annaberg,
Bemme, Karl, Dresden,
Claussnitzer, Willy, Borna,
Dietze, Reinhard, Saara S.-A.,
Feyerherm, Paul, Dresden,
Fickert, Richard, Frankenberg i. S.,
Fraustadt, Ludwig, Dahlen,
Henker, Kurt, Dresden,

Digitized by Google

Jensen, Edmund, Hamburg,
Kalbfus, Heinrich, Ludwigshafen a. Rh.,
Köckritz, Bruno, Grosscotta i. S.,
Kreutz, Richard, Leipzig,
Künzel, Bruno, Reinsdorf i. S.,
Küttner, Leopold, Burgk,
Kunz, Arthur, Chemnitz,
Mittasch, Walther, Dresden,
Müller, Arthur Ernst, Freiberg,
Lehmann, Gerhard, Leipzig,
Liebeck, Otto, Groitzsch,
Marx, Hans, Döbeln,
Mohr, Johannes, Schöneck,
Otto, Kurt, Cranzahl,
Peritz, Karl, Oschatz,
Preller, Friedrich, Dresden-Strehlen,
von Rohr, Paul, Lazin, Preussen,
Rossberg, Friedrich, Dresden,
Seidel, Karl, Chemnitz,
Specht, Karl, Alzey (Rheinhessen),
Wolf, Martin, Döbeln;

c) Maschinenbaufach:

Böhme, Alfred, Dresden,
Börner, Kurt, Göritzhain,
Buchhardt, Hugo, Borna,
Eberding, Johannes, Neucoswig i. S.,
Eschenbach, Hermann, Dresden,
Feudel, Otto, Crumbach i. S.,
Funke, Walter, Chemnitz,
Gottschaldt, Reinhard, Chemnitz,
Kaltschmidt, Albert, Dahme i. Schl.,
Kell, Rudolf, Dresden,
Lein, Edgar, Dresden,
von Littrow, Hans, Potzneusiedl (Ungarn),
Neumann, Fritz, Chemnitz,
Nippold, Otto, Leipzig,
Paul, Friedrich, Einsiedel,
Schöne, Hans, Chemnitz,
Wobsa, Georg, Dresden,
Zeuner, Hanno, Chemnitz.

Erste Hauptprüfung:

a) Hochbaufach:

Buchner, Kurt, Grossenhain,
Gerlach, Franz, Kirchberg i. S.,
Jordan, Julius, Cassel,

Digitized by Google

Klopfer, Paul, Zwickau,
Langenegger, Felix, Leipzig,
Mackowsky, Walter, Dresden,
Pusch, Oskar, Dresden,
Schaarschmidt, Hans, Stollberg,
Schröter, Otto, Bodenbach,
Schubert, Otto, Dresden;

b) Ingenieurbaufach:

Braune, Arthur, Pirna,
Büttner, Kurt, Zwickau,
Elsner, Hugo, Coburg,
Heinze, Arthur, Deuben,
Klein, Willibald, Schöneck,
Kluge, Johannes, Dresden,
Lehnert, Richard, Dresden,
Müller, Otto Hermann, Dresden,
Niedner, Franz, Dresden,
Rohland, Karl, Frauenstein i. S.,
Spangenberg, Heinrich, Pirna,
Zetzsche, Richard, Altenburg;

c) Maschinenbaufach:

Battmann, Kurt, Dresden,
Besser, Erwin, Dresden,
Böttcher, Walther, Chemnitz,
Frieling, Otto, Leipzig,
Herrmann, Karl, Collmen i. S.,
Hüttner, Alfred, Dresden,
Köhler, Max, Chemnitz,
Liebe, Hellmuth, Chemnitz,
Menzel, Johannes, Pockau,
Neumann, Friedrich, Dresden,
Pfeiffer, Bernhard, Oelsnitz i. V.,
Siegert, Stefan, Gablenz bei Chemnitz,
Stahlknecht, Heinrich, Burgstädt,
Thümmler, Fritz, Zwickau i. S.

3. Prüfungen für Nahrungsmittel-Chemiker.

Die Schlussprüfung bestanden:

Dr. Walther Stauss,
Dr. Karl Mühle.

Digitized by Google

XIII. Geschenke.

Für das Rektorat, die Bibliothek, wie für die Sammlungen und Institute der Technischen Hochschule gingen auch im verflossenen Studienjahre von den hiesigen Königlichen Ministerien und Behörden, wie von auswärtigen hohen Ministerien und Behörden, von industriellen Etablissements, Redaktionen, Privatpersonen, eine Reihe wertvoller Geschenke ein, für welche auch öffentlich noch verbindlichster Dank abgestattet wird.

XIV. Feierlichkeiten u. s. w.

Aus Anlass von Jubiläen u. s. w. wurden namens des Professoren-Kollegiums beglückwünscht:

Professor Dr. Fritz Schultze zum 25jährigen Jubiläum als Professor an unserer Hochschule (1. April 1901);

Geheimer Regierungsrat August Nagel, früherer Professor an unserer Hochschule, zum 80. Geburtstage (17. Mai 1901);

Geheimer Hofrat Professor Dr. Sophus Ruge zum 70. Geburtstage (26. Mai 1901);

Geheimer Rat, Ministerialdirektor, Dr.-Ing. h. c. Claus Köpcke, früherer Professor an unserer Hochschule, zum 70. Geburtstage (28. Oktober 1901);

Geheimer Regierungsrat Dr. Wilhelm Hittorf, Professor an der Königl. Akademie zu Münster, zum 50jährigen Professoren-Jubiläum (12. Januar 1902).

Ferner wurden der Yale-University in New-Haven, Conn., zum 200jährigen Jubiläum (Oktober 1901) Glückwünsche der Technischen Hochschule übersandt.

Bei der Feier der Enthüllung des Nationaldenkmals für den Fürsten von Bismarck in Berlin am 16. Juni 1901 war die Technische Hochschule durch den Rector magnificus, Geheimen Hofrat Professor Mehrtens und den Prorektor Geheimen Hofrat Professor Dr. Rohn vertreten; auch wohnten derselben Vertreter der Studentenschaft bei.

Die Studentenschaft veranstaltete am 21. Juni 1901 in Verbindung mit den Studierenden der Königl. Tierärztlichen Hochschule und der Königl. Kunstakademie einen Bismarck-Gedenktag. Aus diesem Anlass wurde eine feierliche Auffahrt veranstaltet und ein Aktus abgehalten. Professor Dr. Lücke hielt hierbei die Festrede.

Am 31. Januar 1902 hielt die Studentenschaft zur Nachfeier des Geburtstages Sr. Majestät des Kaisers Wilhelm II. unter Beteiligung der Professoren einen Kommers im Vereinshause ab.

Am 28. Februar 1902 fand die feierliche Uebergabe des Rektorates in Gegenwart der Dozenten, Assistenten, Beamten und Studierenden statt. Der abtretende Rektor Geheimer Hofrat Professor Mehrtens erstattete den Jahresbericht, dankte dem Professoren-Kollegium für das ihm durch die Wahl zum Rektor bewiesene Vertrauen und die ihm während des Rektorates zu teil gewordene Unterstützung und übergab alsdann dem neuen Rector magnificus, Geheimen Hofrat Professor Dr. ph. et med. h. c. Walther Hempel unter herzlichen Glückwünschen als äusseres Zeichen seiner Würde die goldene Amtskette. Der neue Rektor sprach seinem Amtsvorgänger für seine Verwaltung aufrichtigen Dank aus, die durch Einführung eines neuen Statuts einen bedeutsamen Abschluss gefunden habe.

Im Anschluss an den Rektoratswechsel brachte die Studentenschaft dem scheidenden und dem neu antretenden Rektor einen Fackelzug.

Digitized by Google

Die Feier des Geburtstages Sr. Majestät des Königs fand am 23. April 1902 in der Aula statt. Dem Festaktus wohnten bei Ihre Excellenzen die Herren Staatsminister Dr. von Seydewitz, Edler von der Planitz, Dr. Rüger, Dr. Otto, der Generaladjutant Sr. Majestät des Königs, Generalleutnant von Broizem, Ministerialdirektor Geheimer Rat Dr. Wäntig, sowie eine Reihe anderer hoher Staatsbeamten, Vertreter städtischer und kirchlicher Behörden. Die Vertreter der Studentenschaft hatten rechts und links von der Rednertribüne Aufstellung genommen. Die Festrede, welche diesem Berichte als Anhang beigefügt ist, hielt der Rector magnificus, Geheimer Hofrat Professor Dr. Walther Hempel. An diese Rede schloss sich die Verkündigung der Verleihung der Würde eines Doktor-Ingenieurs Ehren halber an Geheimen Rat Professor Dr. Gustav Zeuner in Dresden, Geheimen Regierungsrat Professor Otto Intze in Aachen und Professor Karl von Linde in München (s. Seite 37), sowie die feierliche Preiserteilung (S. 37). Eingeleitet wurde die Feier von dem Akademischen Gesangverein „Erato“ durch ein „Salvum fac regem“ von Karl Bieber und geschlossen durch den „Wettiner Festmarsch“ von Edmund Kretschmer.

Am Nachmittage des 23. April versammelten sich die Professoren, Dozenten und Assistenten mit zahlreichen der Industrie, Kunst und Wissenschaft angehörenden Freunden der Technischen Hochschule zu einem Festmahle im festlich geschmückten Saale des Belvedere. Den Trinkspruch auf Seine Majestät den König brachte der Rector magnificus Geheimer Hofrat Professor Dr. Hempel aus.

Die Studentenschaft feierte den Geburtstag Sr. Majestät des Königs durch einen am 28. April 1902 im Vereinshause stattgefundenen Kommers, dem ausser Sr. Magnificenz dem Rektor, Geheimen Hofrat Professor Dr. Hempel, die Mitglieder des Lehrkörpers beiwohnten.

Digitized by Google

Beilage.

Ueber die Erziehung der jungen Männer.

Rede zur Feier des Geburtstages Sr. Majestät des Königs

am 23. April 1902

von

Professor Dr. **Walther Hempel**
Geheimer Hofrat
z. Zt. Rektor der Technischen Hochschule zu Dresden.

Hochansehnliche Versammlung!

Am heutigen Tage ist es ein Vorrecht aller sächsischen Lehranstalten, einen Feiertag zu halten, an welchem es geboten ist, einen Rückblick in die Vergangenheit zu thun, oder zu versuchen in die Zukunft zu schauen.

Unser wirtschaftliches Leben ist im vorigen Jahre durch eine schwere Krisis durchgegangen. Der Konkurrenzkampf in den einzelnen Industrien ist ein so harter geworden, dass man sich unwillkürlich fragt, ob Deutschland und im besonderen unser engeres Vaterland Sachsen, wohl Aussicht hat, auf absehbare Zeit sich in dem Wohlstande zu erhalten, in welchem wir uns, Dank der unermüdlichen Arbeit aller seiner Bewohner, befinden.

Es lächelt uns nicht der immer blaue Himmel des Südens, der Boden ist bereits aller Orten sehr stark ausgenutzt, wir können nicht unter Aufwendung von wenig Arbeit von den Naturschätzen leben, die sich bei uns vorfinden. In Ungarn, Russland und vor allen Dingen in Nord- und Südamerika sind in dieser Beziehung die Verhältnisse so viel günstiger, dass es als hoffnungslos erscheinen könnte, dass wir auf die Dauer mit ihnen konkurrieren. Handelt es sich um die Erzeugung von Rohprodukten, so werden diese Länder unfehlbar im stande sein, uns aus dem Felde zu schlagen. Ungeheure Strecken von Grund und Boden sind da für wenig Geld zu haben, so dass die Produktion der Rohstoffe mit Hilfe der Maschinen viel lohnender sein wird, als bei uns. Damit ist aber keineswegs gesagt, dass die Arbeit in diesen Ländern lohnender sei als hier. Glücklicherweise repräsentieren die Rohprodukte nur einen kleinen Teil des Wertes, welchen die menschliche Arbeit schafft.

Wie gering ist der Wert der Leinenfaser im Vergleich mit dem daraus hergestellten leinenen Gewebe oder der daraus geklöppelten Spitze!

Der Marmorblock ist beinahe wertlos im Vergleich mit der Statue, die die Hand eines grossen Künstlers daraus machen kann.

Es haben 100 Kilo Eisen im Erz einen Wert von ungefähr 3 Mark,
als Roheisen 6—7 Mark,
„ Bessemerstahl 11 „
„ Stabeisen 14 „
„ Eisenblech 16 „
„ Messerklingen 1500—2100 Mark,
„ Uhrfedern 40 Millionen Mark.

Digitized by Google

100 Kilo Gold haben einen Wert von 279 000 Mark. Im fertigen Produkt übertrifft das Eisen in der Form von Uhrfedern den Wert des rohen Goldes um das 143fache.

Wir haben keine Ursache uns Sorge zu machen, wenn uns aus andern Ländern Naturprodukte überliefert werden; wenn uns hingegen andere Nationen übertreffen in der Umwertung dieser Naturstoffe, so ist dies ein sicheres Zeichen, dass unsere wirtschaftliche Prosperität im Sinken ist.

Leichten Herzens können wir zusehen, wenn aus Amerika, Russland, Ungarn u. s. w. Getreide, Baumwolle, Wolle, überhaupt alle möglichen Rohstoffe bei uns eingeführt werden. Anders ist es jedoch, wenn Amerika uns Schuhe, Schreibtische, Maschinen für die Landwirtschaft, Fahrräder, Wagen für die elektrischen Bahnen u. s. w. liefert und uns Lokomotiven zu einem Preis anbietet, für welchen dieselben in unserm eigenen Lande nicht hergestellt werden können. Das ist ein im höchsten Masse bedenklicher Zustand, dem mit allen Mitteln entgegengearbeitet werden muss.

Sind wir im stande eine führende Stellung unter den Völkern in Bezug auf Verfeinerung beizubehalten oder neu zu erringen, so erscheint die Zukunft gesichert. Es wird dies möglich sein durch Erziehung unserer Jugend zur höchsten Intelligenz und Kraft.

Die Kapitalien, welche die Regierungen zur Ausbildung in wissenschaftlicher und künstlerischer Beziehung anlegen, sie werden sich 100fältig verzinsen.

Die Erziehungsanstalten sind die Bollwerke, mit denen wir siegreich der ganzen Welt entgegentreten können. Blicken wir auf die Vergangenheit, so ist kein Zweifel, dass Deutschland in Bezug auf seine Erziehungsanstalten unerreicht dagestanden hat.

Aber auch diese unterliegen dem allgemeinen Gesetz des ewigen Werdens und Vergehens. Es ist unmöglich, stille zu stehen, sie müssen den Bedürfnissen der Zeit folgen.

Vergleicht man unsere Schulen von heute mit denen vor 50 oder 100 Jahren, so sieht man, dass die tiefst einschneidenden Aenderungen stattgefunden haben.

Der Unterricht in lateinischer und griechischer Sprache stand in jeder Beziehung im Vordergrund. Es ist unbestreitbar, dass die so ausgebildeten Männer Grosses geleistet haben.

Die Thatsache besteht, dass in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts das humanistische Gymnasium die einzige höhere Schule war, dass es viele der Männer geliefert hat, die bei der Einigung Deutschlands hervorragend thätig gewesen sind.

Es ist kein Zufall, dass in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts Deutschland unvergleichliche Erfolge aufzuweisen hatte. Ausgezeichnete Schriftsteller, Künstler, Gelehrte und Staatsmänner waren in grosser Zahl vorhanden. Man denke nur an: Ranke, Treitschke, Max Müller, Rietschel, Rauch, Helmholtz, Bunsen, Kirchhoff, Krupp, Moltke, Bismarck und an die andern vielen grossen Söhne des Deutschen Reiches, welche schliesslich im Jahre 1870 den alten Traum des Deutschen Volkes zur Erfüllung brachten.

Freilich wäre es falsch, wenn man behaupten wollte, dass das alte klassische Gymnasium die alleinige oder auch nur die Hauptursache dieser Erfolge gewesen sei. Abgesehen davon, dass Hunderte der bedeutendsten Männer dieser Zeit nie das klassische Gymnasium besucht haben, liegt die Erziehung ja nur zum Teil in der Schule. Das Elternhaus und die Schule des Lebens sind nicht minder wichtige Faktoren. Nichtsdestoweniger kann man zum mindesten behaupten, dass die Erziehung, die die Männer genossen haben, welche in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts in dem klassischen Gymnasium sassen, nicht schlecht gewesen sein kann. Diese Thatsache wird man stets mit Recht denen entgegenhalten können, die den Unterricht im Lateinischen und Griechischen überhaupt aus allen Schulen verbannen wollen.

Gedrängt durch die äusseren Verhältnisse hat man das alte humanistische Gymnasium reorganisiert; in dem Realgymnasium ist ihm ein mächtiger, tüchtiger Nebenbuhler erwachsen. Aber auch diese Anstalten haben nicht verhindern können, dass in neuerer Zeit an vielen Orten des

Digitized by Google

Deutschen Reiches Ober-Realschulen, Reformgymnasien und Industrieschulen gegründet worden sind, um die schwierige Frage der Erziehung der Jugend in allseitig befriedigender Weise zu lösen.

Von vielen Seiten ist man mit der Forderung aufgetreten, eine einheitliche Schule zu schaffen, die in ganz gleicher Weise die Vorbildung bis zum Einjährig-Freiwilligen-Examen betreibt und erst von da an, wo der junge Mann über seine Anlagen klar geworden sein kann, eine Teilung nach verschiedenen Richtungen eintreten lassen will; so dass erst dann eine Spezialisierung nach der altsprachlichen, neusprachlichen oder mathematisch-naturwissenschaftlichen Seite erfolgen muss.

Dieser Vorschlag hat viel für sich, da er die Zeit, in der über den Lebensberuf, welchen ein Kind ergreifen soll, entschieden werden muss, so weit hinausrückt, dass dies in der Mehrzahl der Fälle möglich sein wird. Überlegt man aber die Konsequenzen, welche aus der Durchführung dieses Gedankens entstehen, so findet man, dass eine derartige Einheitsschule notwendigerweise an dem Übel des Vielerlei, an dem unser Schulunterricht schon jetzt allzusehr krankt, leiden würde. Es erscheint unzweifelhaft, dass eine solche Einheitsschule die grossen Faktoren der Bildung aufnehmen müsste, auf denen erwiesenermassen unsere ganze Kultur ruht. Die Einen würden mit gutem Rechte verlangen, dass man Griechisch und Lateinisch treibt, denn wer könnte leugnen, dass die auf uns gekommene klassische Litteratur und Kunst des Altertums nicht auch heute noch von massgebendem Einfluss wären? Die Andern würden mit nicht weniger gutem Rechte fordern, dass in der Einheitsschule Mathematik und Naturwissenschaften gelehrt werden, da man von jedem Gebildeten erwarten muss, dass er den grossen Entdeckungen und Erfindungen, die unsere heutige Kultur möglich gemacht haben, nicht vollständig fremd gegenüber steht. Dass ein Volk, welches seine Blicke hinaus aus dem engen Vaterlande auf die ganze Welt richtet und da eine leitende Stellung einnimmt, seinen Söhnen eingehende Studien in den neueren Sprachen machen lassen muss, werden wieder andere behaupten können. Man wird sich kaum der Einsicht verschliessen dürfen, dass es unmöglich ist, die Jugend alles lernen zu lassen, was wünschenswert ist zu wissen. Da die Kraft und die Aufnahmefähigkeit der Schüler begrenzt ist, so wird man sich notwendigerweise in der Zahl der Fächer beschränken müssen, will man nicht die Schulzeit über Gebühr ausdehnen.

Schon jetzt ist kein Zweifel, dass unsere jungen Männer im Durchschnitt zu lange in der Mittelschule sind. Der Natur der Sache nach gehört der Knabe in die Mittelschule, der junge Mann auf die Hochschule. Die Natur hat eine ganz scharfe Grenze gezogen, deren Erkenntnis ihren Ausdruck in dem Gesetz findet, dass der Jüngling vom vollendeten 17. Jahre ab militärpflichtig ist. Es muss als etwas nicht wünschenswertes bezeichnet werden, dass man auf den Mittelschulen von Obersekunda an erlaubt, dass die Zöglinge Cigarren rauchen und in öffentlichen Wirtschaften Bier trinken. Schulbälle sind Einrichtungen, welche zeigen, dass in unseren Mittelschulen eine grosse Zahl von jungen Männern ihren Unterricht finden.

Es wird kaum bestritten werden können, dass vor etwa $^3/_4$ Jahrhundert, wo das humanistische Gymnasium die alleinige Vorbildungsanstalt für die Universität war, die Sache anders lag.

Wenn Bismarck seine „Gedanken und Erinnerungen“ mit den Worten beginnt: „Als normales Produkt unseres staatlichen Unterrichts verliess ich Ostern 1832 (noch nicht 17 Jahre alt) die Schule u. s. w.“, so charakterisiert er die damaligen Schulverhältnisse, die es möglich machten, dass besonders gut veranlagte Knaben noch vor dem 17. Jahr das Maturitätsexamen ablegten.

Leider ist es sehr schwer, eine Statistik über die Schulverhältnisse aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts zu erlangen, da es damals nicht Gebrauch war, ausführliche Programme herauszugeben. Aus der Lebensgeschichte einer grossen Zahl hochberühmter Männer ist es jedoch bekannt, dass diese sehr jung der strengen Zucht der Schule entronnen sind. So sind mit 17 Jahren aus dem Gymnasium abgegangen: unser früherer Kultusminister von Gerber, Savigny, Treitschke, Leibnitz, Max Müller, Bunsen, Helmholtz, Vangerow und viele andere mehr.

Digitized by Google

Die Schulprogramme des Kreuzgymnasiums sind leider erst vom Jahre 1854 an im Dresdner Stadtmuseum vorhanden. Es ergiebt sich daraus das Durchschnittsalter der Abiturienten

von 1854—1858 zu 19,03 Jahren
„ 1874—1878 „ 19,53 „
„ 1894—1898 „ 19,54 „

Das Durchschnittsalter der an der Technischen Hochschule zur Aufnahme gelangten Abiturienten aus den Jahren 1899, 1900 und 1901 ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

Aufnahme Ostern 1900.

Anzahl der Studierenden	Reifezeugnis			Durchschnittsalter bei Erlangung des Reifezeugnisses	Durchschnittsalter beim Eintritt in die Technische Hochschule	Nach dem Reifezeugnis	
	vom Jahre	von welcher Anstalt	Anzahl			der jüngste	der älteste
22	1899*)	Gymnasium	8	$19^{6}/_{12}$ J.	$20^{8}/_{12}$ J.	$18^{1}/_{12}$ J.	$22^{1}/_{12}$ J.
		Realgymnasium	14	$19^{7}/_{12}$ „	$20^{9}/_{12}$ „	$18^{1}/_{12}$ „	$21^{5}/_{12}$ „
79	1900	Gymnasium	32	$19^{9}/_{12}$ „	$20^{1}/_{12}$ „	$18^{4}/_{12}$ „	$24^{10}/_{12}$ J.**)
		Realgymnasium	47	$19^{6}/_{12}$ „	$19^{8}/_{12}$ „	$18^{1}/_{12}$ „	$21^{2}/_{12}$ J.

Aufnahme Ostern 1901.

18	1900*)	Gymnasium	5	$19^{7}/_{12}$ J.	$20^{7}/_{12}$ J.	$18^{11}/_{12}$ J.	$21^{3}/_{12}$ J.
		Realgymnasium	13	$19^{7}/_{12}$ „	$20^{8}/_{12}$ „	$18^{7}/_{12}$ „	$22^{11}/_{12}$ „
89	1901	Gymnasium	20	$19^{9}/_{12}$ „	$19^{10}/_{12}$ „	$18^{3}/_{12}$ „	$22^{1}/_{12}$ „
		Realgymnasium	69	$19^{9}/_{12}$ „	$19^{10}/_{12}$ „	$18^{1}/_{12}$ „	$21^{5}/_{12}$ „

Bedenkt man, dass in Sachsen bis zum Jahre 1866 alle Studenten fast ohne Ausnahme keiner Militärpflicht zu genügen hatten, die heute bei sehr vielen jungen Männern $1^{1}/_{2}$—2 Jahre ihres Lebens in Anspruch nimmt, so kann man wohl behaupten, dass die jetzt vor dem Eintritt in den eigentlichen Beruf notwendigerweise aufzuwendende Zeit eine unverhältnismässig lange ist.

Es wird kaum bestritten werden können, dass die meisten Menschen nach Verlauf von zehn bis zwanzig Jahren den grössten Teil der positiven Kenntnisse, die sie zum Zweck der Maturitätsprüfung erworben hatten, wieder vergessen haben, wenn der Beruf derselben es nicht mit sich bringt, dass sie sich eingehend mit denselben später beschäftigen müssen. Als wertvollster Teil der Erziehung in der Mittelschule bleibt schliesslich nur die Schulung zum logischen Denken und der in der Schule erweckte Idealismus allein übrig. Erkennt man aber, dass in der Gymnastik des Geistes und der Ausbildung des Charakters und Gemütes der Hauptwert der Schulbildung liegt, den die Mittelschulen gewähren, so erscheint es ziemlich gleichgiltig, an welcher Materie die geistigen Uebungen durchgeführt werden. Es wird besser sein, einige wenige Gebiete gründlich zu durchdringen, als zu versuchen, grosse Massen von Einzelkenntnissen auf sehr verschiedenartigen Gebieten zu erwerben. Gerade so, wie man einen Muskel durch die verschiedensten Arbeiten und Uebungen stark und

*) Die Zeit zwischen Erlangung des Reifezeugnisses und des Eintrittes in die Hochschule war durch Ableistung des Elevenjahres ausgefüllt.

**) Der nächste $22^{9}/_{12}$ Jahre.

Digitized by Google

gewandt machen kann, so können auch die geistigen Kräfte an den verschiedensten Dingen zu hoher Ausbildung gebracht werden.

Was der Schule vor allem not thut, ist eine Entlastung von dem Vielerlei des Stoffes. Gedrängt durch die äusseren Verhältnisse leidet das heutige humanistische wie das Realgymnasium in ganz gleicher Weise an dem Vielerlei.

Den Gedanken festhaltend, dass der Schulunterricht, den die Männer genossen haben, die 1870 auf der Höhe des Lebens standen, gut gewesen ist, gestatte ich mir einen Stundenplan der Oberprima des Kreuzgymnasiums von 1842 mit dem von 1902 zu vergleichen.

Die Oberprimaner hatten zu dieser Zeit 26 Stunden und 2 Stunden Korrektur, Alles in Allem. Die heutigen Oberprimaner haben 30 Stunden, ausserdem 2 Stunden Turnen, 1 Stunde Englisch, 2 Stunden Zeichnen und 2 Stunden Chorgesang. Vergleicht man die Fächer, so ist eine Verminderung um 1 Stunde Lateinisch, hingegen eine Vermehrung um 2 Stunden Deutsch, 2 Stunden Mathematik und 1 Stunde Geschichte eingetreten. Ich bin weit davon entfernt, diesen Zahlen besonderen Wert beilegen zu wollen, da es keine Aufzeichnungen giebt, die es ermöglichen würden, die Hausarbeiten zu vergleichen, welche die Schüler ausserhalb der Schulzeit zu machen hatten. Es wird aber wohl niemand bestreiten, dass im Jahre 1842 gegenüber dem Lateinisch und Griechisch alle anderen Fächer zurücktraten, dass die Kenntnisse, die in Mathematik, Physik und Französisch damals verlangt wurden, sehr gering waren, was man heute gewiss nicht mehr behaupten kann.

Das alte Gymnasium der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts in seiner ganzen Beschränkung als alleinige Bildungsstätte, wird niemand wieder zu neuem Leben erwecken wollen. Die Zeiten haben sich geändert, der kleinbürgerliche Geist der vergangenen Tage existiert nicht mehr. Unsere Söhne müssen erzogen werden, um den Wettkampf mit der ganzen Welt zu bestehen.

Das heutige humanistische Gymnasium unterscheidet sich von den alten Lehranstalten in vielen Beziehungen in der vorteilhaftesten Weise. Man hat versucht, den Bedürfnissen der neuen Zeit gerecht zu werden, indem man einerseits den Unterricht in den alten Sprachen so weit thunlich beschränkt hat, andererseits durch Vertiefung des Unterrichts in Geographie, Mathematik, Naturwissenschaften u. s. w. den Forderungen des Tages möglichst Rechnung zu tragen sucht.

Humanistisches wie Realgymnasium sind Lehranstalten, für die mit grosser Sorgfalt die Art und Qualität des Stoffes, der gelehrt werden soll, seitens der Regierung abgewogen worden ist. Eine grosse Zahl ausgezeichneter Lehrer sind an denselben thätig. Jeder junge Mann, der diese Anstalten durchgemacht hat, besitzt jedenfalls eine grosse Summe von positiven Kenntnissen. Und doch unterscheiden sich unsere heutigen Gymnasien von den alten Schulen der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts auch unvorteilhaft, es fehlt in ihnen für die meisten Schüler die Möglichkeit, sich individuell zu entwickeln; der Schüler kommt im Durchschnitt zu spät auf die Hochschule. Obgleich die alten Schulen viele ihrer Zöglinge auch 9 Jahre behielten, so gab es doch eine grosse Zahl, welche in kürzerer Zeit den Lehrstoff sich zu eigen machten, während heute die Mittelschule nominell wohl in 9 Jahren absolviert werden soll, in der That aber von vielen erst in 10 Jahren bewältigt wird.

Da die Gebiete der Wissenschaften, welche der menschliche Geist umfasst, von Jahr zu Jahr grösser werden, so besteht keine Möglichkeit mehr, dass dieselben auch nur in ihren Grundzügen von einer Person erfasst werden können. Man wird wohl oder übel sich mit dem Gedanken befreunden müssen, dass geistige Reife auf sehr verschiedenem Wege erreicht werden kann. Unzweifelhaft kommt es viel mehr darauf an, wie etwas gelehrt wird, als was man lehrt.

Eine allgemeine Bildung in dem Sinne, dass man von allen wissenswerten Dingen etwas kennt, wird die Schule nicht geben können. Alte und neue Sprachen, Mathematik und Naturwissenschaften wird sie nicht in gleicher Weise umfassen können. Die Mittelschule hat ihren Zweck erfüllt, wenn sie ihre Zöglinge so erzieht, dass sie fähig sind, irgend eine Wissenschaft zu erlernen. Sie hat ihren Zweck verfehlt, wenn die Abiturienten müde vom Lernen zur Hochschule kommen.

Digitized by Google

Einen jungen Mann, der mit der ersten Zensur im Maturitätsexamen besteht, aber im 20. Jahre wegen allgemeiner Körperschwäche nicht zu den Soldaten genommen werden kann, halte ich für schlecht beanlagt oder falsch erzogen, da geistige wie körperliche Fähigkeit für das Leben von gleicher Wichtigkeit sind.

Wir Hochschullehrer machen immer und immer wieder die Beobachtung, dass es keinen ausschlaggebenden Wert hat, wenn unsere Studierenden auf der Mittelschule etwas aus den Spezialwissenschaften gelernt haben. Es ist oft beobachtet worden, dass Abiturienten aus der Zeit, zu welcher das humanistische Gymnasium noch wenig oder keinerlei Unterricht in Mathematik, Chemie und Physik gewährte, in diesen Wissenschaften später an der Hochschule bessere Fortschritte machten, als die Abiturienten der Realgymnasien, wenn diese nicht ausgezeichnete Lehrer in diesen Fächern hatten. Es zeigt dies, dass es besser ist, eine Wissenschaft gar nicht zu treiben, wenn man sie nicht in einer gewissen Vertiefung gelehrt bekommt.

Da es in den Mittelschulen nur im Ausnahmefall möglich sein wird, die Hilfswissenschaften Mathematik, Physik, Chemie und Geologie, welche jeder Techniker bis zu einem gewissen Grade beherrschen sollte, in der Weise zu lehren, dass man sie aus den Studienplänen der Ingenieure, Maschinenbauer und Architekten ganz herausstreichen kann, so bin ich der Ansicht, dass man sie auf der Mittelschule nur in dem Grade treiben sollte, wie es bei der nötigen Vertiefung in das Studium der Sprachen möglich ist, ohne dass das Durchschnittsalter der Abiturienten über $18^1/_2$ Jahre hinausrückt. Die Unmöglichkeit, diese Wissenschaften in der nötigen Vertiefung zu lehren, liegt einfach darin, dass man sonst Mathematiker, Chemiker, Physiker und Geologen von Fach an den Mittelschulen anstellen müsste, ganz abgesehen davon, dass der heutige Umfang dieser Wissensgebiete so gross ist, dass die dazu erforderlichen Institute nur unter Aufwand von Hunderttausenden hergestellt werden könnten.

Abweichend von anderen Deutschen Staaten hat sich in Sachsen die Gewohnheit herausgebildet, dass viele der Schuldirektoren empfehlen, die Knaben 4 Jahre lang auf der Bürgerschule zu lassen, ehe sie in die Gymnasien eintreten.

Sieht man die Schulprogramme durch, so findet man, dass die meisten Knaben nicht mit 9 Jahren, sondern erst mit 10 Jahren und noch später zur Aufnahme an den Gymnasien gelangen. Es wäre im höchsten Masse wünschenswert, wenn dies durch entsprechende Aenderung der Aufnahmebedingungen abgeschafft würde. Dies wird aber nur möglich sein, wenn man gleichzeitig Aenderungen am Maturitätsexamen vornimmt.

Unsere heutigen Gymnasien, humanistisches und Realgymnasium, sind die Produkte einer langen Entwickelung. Da die geistige Kultur aber weiter schreitet, so sind sie der Natur der Sache nach nicht das Endprodukt, sie werden sich notwendigerweise weiter entwickeln müssen.

Nimmt man den Durchschnittsstudierenden, wie er aus der Mittelschule in die Technische Hochschule übertritt (es ist unzweifelhaft, dass die Verhältnisse an der Universität ganz gleich liegen), so hat er das Lernen gründlich satt.

Nach bestandenem Maturitätsexamen ist ein grosser Teil der Studierenden so erholungsbedürftig, dass sie es als ihr gutes Recht betrachten, ein, zwei oder mehr Semester zu verbummeln. Während kaum einer später die Hochschule verlässt, ohne mit einer gewissen Wehmut daran zu denken, dass die herrlichen Studienjahre vorbei sind, so ist es mit den Mittelschulen gerade umgekehrt; unter Tausenden, die jährlich von denselben abgehen, sind nur einige Wenige, welche nicht befreit aufatmen an dem Tage, wo sie die Schulen verlassen. Und doch sollten die Kinderjahre, die an der Mittelschule verlebt werden, nicht minder schön sein, als die kurze Spanne Zeit, die den Studien an der Hochschule dient.

Betrachtet man die Zensuren, welche die Gymnasiasten im Maturitätsexamen erhalten, so erreicht ungefähr die Hälfte 3a—2b. Eine kleine Anzahl erhält das Zeugnis 1b, nur ganz wenige vermögen eine 1a zu erringen.

Digitized by Google

1902 wurden die folgenden Noten gegeben:

Zusammenstellung der Zensuren bei den Reifeprüfungen an den Gymnasien, Ostern 1902.

Gymnasium	Anzahl der Abiturienten	I	Ib	IIa	II	IIb	IIIa	III
Fürstenschule Meissen 1901	22	—	3	3	1	9	4	2
Fürstenschule Grimma	23	—	2	4	6	5	5	1
Bautzen	21	—	4	4	3	5	3	2
Chemnitz	40	—	4	8	5	12	9	2
Kreuzschule Dresden	35	—	1	3	5	13	11	2
Dresden-Neustadt	43	2	4	2	10	13	10	2
Vitzthumsches Dresden	19	1	2	2	2	3	8	1
Wettiner Dresden	29	1	2	5	6	5	6	4
Freiberg	20	—	—	5	2	2	4	7
Thomasschule Leipzig	49	—	6	5	8	12	14	4
Nikolaischule Leipzig	34	—	4	8	4	6	9	3
Albertgymnasium Leipzig	47	—	4	8	13	11	7	4
Plauen i. V.	20	—	1	2	4	6	4	3
Schneeberg	10	—	—	1	2	3	2	2
Wurzen	16	—	—	3	3	2	2	6
Zittau	21	—	—	5	3	3	6	4
Zwickau	21	—	1	2	4	6	4	4

Zusammenstellung der Zensuren bei den Reifeprüfungen an den Realgymnasien, Ostern 1902.

Realgymnasium	Anzahl der Abiturienten	I	Ib	IIa	II	IIb	IIIa	III
Annaberg	10	—	—	1	3	2	3	1
Borna	11	—	—	1	3	1	—	6
Chemnitz	15	—	—	2	5	2	4	2
Döbeln	10	1	1	—	1	2	4	1
Annenschule Dresden-Altst.	39	—	2	5	4	13	12	3
Drei-König-Schule Dresden-Neust.	27	—	1	3	10	5	3	5
Freiberg	18	—	1	1	5	2	8	1
Leipzig	34	1	1	4	4	12	7	5
Plauen i. V.	10	—	—	2	4	1	3	—
Zittau	9	—	2	2	1	—	2	2
Zwickau	11	—	—	2	3	4	2	—

Digitized by Google

Noch nicht die Hälfte aller Gymnasiasten kann die gestellten Aufgaben mit Leichtigkeit erledigen.

Die Andern vermögen nur unter Schädigung ihrer körperlichen Entwickelung die gesteckten Ziele zu erreichen. „Im Maturitätsexamen brechen selbst die Stärksten zusammen", sagte mir vor 2 Jahren der Rektor eines in ausgezeichneter Weise geführten Realgymnasiums. Die Anfrage, ob es nicht möglich sei, in den Stundenplan bestimmte Zeiten zum Schwimmen und Baden im Sommer aufzunehmen, beantwortete mir der Rektor eines humanistischen Gymnasiums dahin: „Dazu haben wir keine Zeit".

Ich kenne viele Männer, die noch, nachdem sie bereits 20 Jahre die Schule verlassen haben, an die Tage des Maturitätsexamens zurückdenken als an Stunden grosser Angst und Pein.

Fragt man nach dem Grunde, warum den meisten die Hochschuljahre so schön, die Schuljahre hingegen einer nicht geringen Zahl als eine endlose Plagerei erscheinen, so findet man, dass es die goldene Freiheit ist, die an der Hochschule jeden zu seinem Rechte kommen lässt. Während auf der Hochschule völlige Studienfreiheit vorhanden ist, herrscht auf der Mittelschule ein eisernes Gesetz, welches Lehrer und Schüler zwingt, ganz bestimmte Wege zu gehen, gleichgiltig ob die nötigen Anlagen dazu vorhanden sind oder nicht. Bis in das weitgehendste Detail ist genau vorgeschrieben, wie viel gelernt werden muss. Man tröstet sich mit dem Gedanken, dass man das Recht habe, der Jugend die vorhandenen Forderungen aufzuerlegen, weil man so in einfachster Weise die besten Köpfe von den unfähigen absiebe, so dass später zu den Berufsarten, zu denen die Mittelschulen die staatlich geschützten Vorstufen bilden, nur ausgezeichnete junge Männer kommen. Wäre dies wirklich eine zuverlässige Sonderungsmethode, um die fähigen Menschen von den weniger begabten und unfähigen zu trennen, so müsste man sich damit zufrieden geben. Leider ist dies aber keineswegs der Fall. Um in der Mittelschule zu glänzen, bedarf man in erster Linie eines guten Gedächtnisses, für die spätere Wirksamkeit im Leben kommt es jedoch hierauf viel weniger an. Die Qualitäten, welche das Leben verlangt, sind gegeben in einer treffenden Urteilskraft, einem starken Willen und einem widerstandsfähigen Körper.

Man behauptet gewiss nicht zu viel, wenn man den Satz aufstellt, dass die, welche die Schule mit Auszeichnung durchlaufen, nur selten im Leben die grössten Erfolge zu verzeichnen haben.

Schwerwiegend ist die Thatsache, dass ein Liebig und ein Napoleon sich keineswegs in der Schule durch besondere Leistungen auszeichneten.

Die Entwickelung der Spezialwissenschaften hat es mit sich gebracht, dass an allen Fakultäten der Universitäten und an allen Fachabteilungen der technischen Hochschulen es nicht mehr möglich ist, die Masse des vorhandenen Stoffes, der gelehrt werden muss, auch nur annähernd in 3 Jahren zu bewältigen. Schon jetzt benötigt eine grosse Zahl von Studierenden 4—5 Jahre, und auch dieser Zeitraum erscheint ungenügend, um den fundamentalen Studien in den allgemeinen Wissenschaften den Raum zu geben, den die Lehrer derselben für diese beanspruchen müssen.

Mit der Durchbildung der experimentellen Methode für die Maschinenbauer und Ingenieure tritt für die technischen Hochschulen in Zukunft die Notwendigkeit heran, nicht unerhebliche Zeit zum Besuche der neuen Laboratorien zu schaffen.

Während vor 60 Jahren die wissenschaftlich gebildeten Männer mit etwa 23 Jahren in das praktische Leben eintraten, so dass sie im stande waren, durch ihre eigene Arbeit so viel zu erwerben, um die nötigsten Lebensbedürfnisse zu decken, sind heute eine grosse Zahl von studierten Leuten 25 bis 27 Jahre alt, ehe sie überhaupt irgend etwas erwerben.

Die meisten dieser jungen Männer werden 30 Jahre, ja 40 Jahre alt, ehe sie daran denken können, selbst mit den bescheidensten Ansprüchen eine Familie zu gründen, die sie aus eigener Kraft ernähren.

Es ist dies eine ernste Gefahr für den sittlichen Standpunkt unserer Jugend, der eine grosse Zahl nicht zu entgehen vermag, wodurch Uebel entstehen, die oft ein ganzes Leben vergiften.

Digitized by Google

Gäbe es ein Mittel, um das menschliche Leben zu verlängern, so wäre es ohne Bedeutung, wenn die Schule einen beliebig grossen Zeitraum einnimmt. Aber noch gilt das alte Bibelwort, dass das menschliche Leben 70 Jahre währt. Die Periode des stärksten Schaffens für den Mann fällt in die Zeit vom 25. bis 50. Jahre. Mit 25 Jahren sollte der Mann fertig sein mit der Schulbank, um im Leben wirken zu können.

Mit dem Lernen werden wir ja überhaupt nie fertig. Auch meine ich, dass wir nie aufhören sollten, die reinen humanistischen Wissenschaften zu treiben. Es ist ein Zeichen eines vollkommenen Zustandes, wenn der gereifte Mann zu Zeiten wieder seinen Homer, Goethe und Shakespeare in die Hand nimmt, um sich an den grössten Geistern allezeit zu erfreuen. Ich kenne den Direktor eines grossen Eisenwerks, welcher in seinen Mussestunden Geschichte studiert. Der Direktor einer grossen Zuckerraffinerie ist einer der ersten Kenner der Geschichte der Chemie.

Ich sehe eine Lücke in unseren Studienplänen, wenn diese so voll von Fachwissenschaften sind, dass für die Studenten keine Zeit bleibt, um einen Vortrag über Geschichte, Philosophie, Litteratur u. s. w. zu belegen.

Vor 35 Jahren hatte ich das Glück am Polytechnikum in Dresden zu studieren. Ich erinnere mich noch, dass in den Vorträgen über Litteratur, Philosophie und Kunstgeschichte 80—150 Zuhörer waren; dabei hatte die Anstalt noch nicht die Hälfte der Besucher, die sie heute besitzt. Von Dresden bin ich an die Universität Berlin gegangen, wo die allgemeinen Vorträge von Dove und Dubois-Reymond so stark besucht waren, dass selbst das grösste Auditorium die Studenten nicht zu fassen vermochte. In Heidelberg, wohin ich später übersiedelte, habe ich neben den chemischen Vorlesungen Treitschke über Geschichte und Kuno Fischer über Geschichte der Philosophie gehört. Heidelberg hatte damals etwa 200 Stndierende weniger als wir jetzt haben, und doch waren diese Vorträge so besucht, dass man für den Geschichtsvortrag aus dem grössten Auditorium in die Aula übersiedeln musste; dabei blühte das studentische Leben nicht wenig.

Diese Zustände waren möglich, weil die Fachstudien einen nicht zu grossen Raum einnahmen.

Heute belegen viele unserer Studierenden nur die notwendigen Fachvorlesungen. Es ist geradezu ein Kunststück, einen Studienplan für Maschinenbauer und Ingenieure zu machen, da einfach in den 4 Jahren, die jetzt für das Studium vorhanden sind, nicht genug Zeit ist, um alles zu lehren, was gelehrt werden muss.

Das ist aber nicht nur an den technischen Hochschulen der Fall, sondern auch an den Universitäten; gebranchen doch heute die Mediziner 6 Jahre für die Ausbildung zum praktischen Arzt.

Den Einwand, dass junge Männer mit $18^1/_2$ Jahren nicht reif genug zum Studium an den Hochschulen seien, kann ich nicht als richtig anerkennen.

Wer mit $18^1/_2$ Jahren nicht erzogen ist und sittlich gefestigt, wird immer schwach bleiben. Wer einen schwachen Sohn hat, muss aber auch heute wo die Abiturienten durchschnittlich $19^1/_2$ Jahre alt sind, danach sehen, dass er nicht in Versuchung fällt.

Die Regierungen des Reiches und der einzelnen Staaten sehen sich heute überall um, wo Geld gespart werden kann. Man könnte eine sehr erhebliche Summe erübrigen, wenn man die Mittelschule um ein Jahr kürzte. Richtet man die Erziehung so ein, dass der Durchschnitt mit $18^1/_2$ Jahren auf die Hochschule käme, so würden unsere jungen Männer auch ein Jahr eher in das praktische Leben heraustreten können. Rechnet man die Arbeitskraft eines studierten jungen Mannes von 25 Jahren zu 1200 Mark jährlich, so repräsentiert das für Deutschland, da dasselbe jetzt an Universitäten und technischen Hochschulen zusammen 45000 Studierende hat, bei Annahme einer vierjährigen Studienzeit einen Wert von 13500000 Mark.

Man wird annehmen können, dass von sächsischen Staatsangehörigen ungefähr 3000 studieren, deren jeder alljährlich etwa 2000 Mark zu seinem Unterhalte braucht. Es entspricht dies einer Ausgabe von $1^1/_2$ Millionen jährlich.

Digitized by Google

Wenn man sieht, wie schwer es manchen Eltern, mancher Witwe wird, das Geld für die Studien des Sohnes aufzubringen, so wird man nicht gleichgiltig über die Ausgabe dieser $1^1/_2$ Millionen denken können.

Ich bin weit davon entfernt ein Nörgler zu sein, der keine Anerkennung für die Leistungen unserer Mittelschule hat. Im Gegenteil, ich erkläre ausdrücklich, ich habe vom humanistischen Gymnasium, vom Realgymnasium, von der Ober-Realschule und der Gewerbeakademie in Chemnitz, während der letztvergangenen 25 Jahre eine grosse Zahl trefflich ausgebildeter junger Männer unter meinen Studenten gehabt. Ich sehe mit Verehrung und Bewunderung auf viele der Lehrer, die an diesen Anstalten wirken. Aber ich kann nicht unterlassen hervorzuheben, dass weit über jeder Vorbildung die Naturanlage steht. Ich habe auch eine ganze Zahl von jungen Männern im Laboratorium gehabt, die kein Maturitätszeugnis hatten und doch Treffliches leisteten.

Ich möchte, dass die Mittelschulen möglichste Freiheit hätten. Von meinem Standpunkt aus muss ich jedoch fordern, dass sie die jungen Männer im Durchschnitt mit $18^1/_2$ Jahren in einem solchen Gesundheitszustand entlassen, dass die Mehrzahl mit 20 Jahren für den Militärdienst als brauchbar befunden wird.

Es wird dies dadurch zu erreichen sein, dass die Endziele des Maturitätsexamens in den Fächern, in welchen die fragliche Schule nicht ihren Schwerpunkt hat, entsprechend heruntergesetzt werden.

Auch vertrete ich den Standpunkt, dass die Maturitätszeugnisse der verschiedensten Mittelschulen zu allen Berufsarten berechtigen sollten, in der Weise, dass ein junger Mann, der für ein spezielles Studium eine Wissenschaft braucht, die er nicht getrieben hat, diese später nachlernen muss. Dass der Abitnrient eines Realgymnasiums, wenn er später für seine Fachstudien Griechisch braucbt, dieses erlernen muss, halte ich für selbstverständlich und notwendig. Hingegen glaube ich, dass man ihm eine Nachprüfung in Geschichte und Lateinisch wohl erlassen könnte, wenn er in diesen Fächern wenigstens die Note 2b erlangt hat, da er hierin gewiss weit genug vorgebildet ist, um etwaige Mängel später leicht ausgleichen zu können.

Als unerlässliche Forderung möchte ich ferner von jeder Schule verlangen, dass sie in ihren Lehrplan jeden Tag eine Stunde körperliche Uebungen aufnimmt. Ausser dem Turnen wäre es wichtig, wenn Schwimmen, Schlittschuhlaufen und gymnastische Spiele, je nach der Jahreszeit mit in dem Stundenplan der Schulen ständen.

Ich bin ein Freund des Turnens, aber ein noch grösserer Frennd des Sports. Neben der Turnhalle möchte ich an jedem Gymnasium einen Spielplatz, wenn irgend möglich eine grosse Wiese haben. Die Turnhallen können den Spielplatz nicht ersetzen, denn sie sind erfüllt mit Staub und entbehren des direkten Sonnenlichtes, das die blassen Wangen zu röten vermag, indem es das Uebel der Blutarmut an der Wurzel erfasst und beseitigt.

Ich bin der Meirung, dass, wie man nie aufhören soll zu lernen, man auch nie aufbören sollte, körperliche Uebungen zu treiben.

Unsere technische Hochschule ist unter der Regierung Seiner Majestät unseres Königs in günstigster Weise weiter entwickelt worden. Mit Stolz seben wir die Neubauten auf dem grossen Gelände an der Südgrenze unserer Stadt entstehen. Es gereicht uns zu besonderer Freude, dass ein schönes Stück Land für die nächsten Jahre noch unbebaut bleibt, was uns einladet zu allerlei körperlichen Uebungen.

Im Geiste sebe ich zwischen herrlichen Bäumen, an dem Ende einer grossen Wiesenfläche eine weite Halle erstehen, in welcher die Studentenschaft allerlei Sport treibt. In diesem Hause müsste Raum sein für die waffenfrohe Jugend, für den Sport des Fechtens, Raum für den Sport des Turnens, der Ballspiele, des Schwimmens, Raum für die sangesfrohe Jugend, für die Kunst und den Sport des Singens, hat doch das Singen neben seiner künstlerischen Seite den Vorteil, dass es eine herrliche Lungengymnastik ist, welche die Brust weit macht.

Digitized by Google

Wenden wir den Blick aber weg von der Zukunft zu den Forderungen des heutigen Tages, so haben wir Angehörige der technischen Hochschule alle Ursache, dankerfüllten Herzens an Seine Majestät unsern König zu denken, da unter seiner Regierung uns neue Ziele gesteckt worden sind. Das unerlässliche Kennzeichen der Hochschulen ist die produktive Forschung; den technischen Hochschulen ist die Bahn für eine neue Aera eröffnet worden durch die Einführung der Doktorpromotion. Hunderte von talentvollen jungen Studenten werden gezwungen sein, wissenschaftliche Forschungen anzustellen. Ich hoffe, dass die neuen Institute für experimentelle Arbeiten, welche für Maschinenbauer und Ingenieure an allen technischen Hochschulen errichtet wurden oder im Bau begriffen sind, Stätten werden für die freie, ideale, wissenschaftliche Forschung. Sind wir imstande diesen Weg mit Erfolg zu betreten, so müssen sich neue Pfade finden, auf denen die Menschheit zu höherer Kultur fortschreiten kann.

Das kleine Laboratorium, welches Liebig seiner Zeit in Giessen eröffnete, ist das Vorbild gewesen, nach dem später die Hunderte von Laboratorien gebaut wurden. Sie haben die Werkstätten gebildet für die chemische Forschung. So wurden die ungeheueren Schätze erschlossen, welche die chemische Industrie zum allgemeinen Nutzen heute zu Tage fördert.

Noch in spätern Tagen wird man der Regierung unseres Königs gedenken, als einer Zeit, wo speziell die technischen Wissenschaften in mächtigster Weise gefördert worden sind. Wenn wir alle längst dahingegangen sind, da werden in vielen Teilen von Sachsen und speziell in unserm geliebten Dresden die Bauten noch stehen, die unter Aufwand sehr grosser Kapitalien in der Zeit des Königs Albert errichtet wurden. Sie werden Zeugen sein von dem grossen Geiste unseres Königs sowie dem der Männer, die seine Berater waren.

Wir aber bitten Gott den Allmächtigen, dass er unsern König noch viele Jahre erhalten möge.

Seine Majestät der König Albert
Er lebe hoch! hoch! hoch!

Digitized by Google

An den Vortrag schloss sich folgende Verkündigung:

In Ausübung des Rechtes, das Seine Majestät, unser allergnädigster König, unserer Technischen Hochschule eingeräumt hat, verleiht dieselbe durch Beschluss von Rektor und Senat folgenden Herren die Würde eines

„Doktor-Ingenieurs Ehrenhalber"

und zwar auf Antrag der Mechanischen Abteilung

Herrn Geheimen Rat Professor Dr. Gustav Zeuner

in Anerkennung seiner bahnbrechenden Forschungen und hervorragenden Verdienste um die Förderung der technischen Wissenschaften, insbesondere auf dem Gebiete der technischen Thermodynamik und Hydraulik.

Zeuner ist viele Jahre eine Zierde unserer Hochschule gewesen. Noch leben Tausende von Männern, die ihn gehört haben. Der Zauber seines Vortrages wird allen unvergesslich sein, die das Glück hatten sich unter seinen Schülern zu befinden. Bei seinem Abgang haben Freunde und Schüler ihn geehrt, indem sie eine herrliche Marmorbüste zum bleibenden Andenken in dem Konferenzsaale der Hochschule aufstellten. Heute ehrt ihn in dankbarer Erinnerung die Hochschule, indem sie ihn als ersten „Doktor-Ingenieur Ehrenhalber" ernannte aus der Reihe der Männer, die sich als Lehrer um die Theorie der technischen Wissenschaften verdient gemacht haben.

Herrn Dr. Karl von Linde,

Professor an der Königl. Bayrischen Technischen Hochschule zu München

in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste auf dem Gebiete der Kälteerzeugung.

Er ist es gewesen, dem es zuerst gelungen ist einen einfachen brauchbaren Apparat zur Verflüssigung der Luft herzustellen. Eine Errungenschaft, die theoretisch wie praktisch von gleich grosser Bedeutung ist.

Auf einstimmigen Antrag der Ingenieur-Abteilung

Herrn Geheimen Regierungsrat Otto Intze,

Professor an der Königl. Technischen Hochschule zu Aachen, Mitglied des Königl. Preussischen Herrenhauses,

in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Begründung und Förderung der Wasserwirtschaft.

Wenn jetzt überall in Deutschland grossartige Bauten entstehen, um die verheerenden Wirkungen der Hochwässer zu beseitigen, indem sie die Gewalt dieser Naturkraft nicht nur bezwingt, sondern zu technischen und hygienischen Zwecken nutzbar macht, so hat Intze daran ein hervorragendes Verdienst.

Sodann folgte die Verkündigung der erteilten Preise.

Die Aufgabe der Hochbau-Abteilung verlangte den Entwurf zu einer Hochschulfahne.

Es sind acht Lösungen eingegangen.

Der Entwurf mit dem Kennwort „Fläche" wirkt durch geschickte und stoffgemässe Behandlung. Doch müsste die Rückseite des Fahnentuches noch eindrucksvoller gegliedert werden.

Der Entwurf mit den Kennwort „Wissen" bietet im Hauptmotiv einen originellen und wirkungsvollen Gedanken, dessen Ausführung jedoch mit technischen Schwierigkeiten verbunden wäre.

Der Entwurf mit dem Kennwort „Blatt" nimmt durch Klarheit des Motives ein, entbehrt aber allseitig genügender Fernwirkung.

Das Professoren-Kolegium beschloss, diesen drei Arbeiten je einen dritten Preis im Betrage von 100 Mark zu erteilen.

Digitized by Google

Die Verfasser sind:

Kennwort „Fläche“: Studierender Hugo Häring aus Biberach,
„ „Wissen“: „ Robert Unger aus Tharandt,
„ „Blatt“: „ Robert Raetze aus Reichenberg in Böhmen.

Die übrigen fünf Arbeiten entsprachen den zu stellenden Anforderungen nicht in dem Masse, dass ihnen ein Preis zuerkannt werden konnte.

Die Ingenieur-Abteilung hatte als Preisaufgabe den Entwurf eines steinernen Viaduktes über ein Gebirgsthal gestellt. Zu überführen war eine zweigleisige Eisenbahn in einer Kurve von 250 m Halbmesser und in einer Höhe von 62 m über der Thalsohle.

Der Entwurf mit dem Kennworte „Pfeil“ zeigt sich als eine in jeder Beziehung vortreffliche Lösung der gestellten Aufgabe. Die gewählte Viaduktform mit fünf gleich weit gespannten Oeffnungen, die Berechnung der Gewölbe, der Aufbau des Bauwerks unter Verwendung fliegender Gerüste müssen als wohl durchdacht und gelungen bezeichnet werden.

Der Entwurf mit dem Kennworte „Vis consili expers, mole ruit sua“ überbrückt das Gebirgsthal mit einem einzigen grossen Gewölbe von 42 m Weite, an das sich seitlich kleinere Steinviadukte anschliessen. Der Verfasser hat diesen Entwurf als interessantesten aus einer Reihe von Vorprojekten ausgewählt, obwohl ihm Bedenken bezügl. seiner praktischen Ausführung nicht fern geblieben sind. Die mit sehr grossem Fleisse angefertigte Ausarbeitung des Entwurfes selbst ist eine durchaus sachverständige und im besonderen die Berechnung des Bauwerks mit grosser Sorgfalt und nach dem neuesten Stande der Wissenschaft durchgeführt.

Die Bearbeitung mit dem Kennworte „Viadukt“ überbrückt das Gebirgsthal durch drei gleich weit gespannte Halbkreisgewölbe. Der mit Fleiss durchgeführte Entwurf zeigt sich, bis auf Einzelheiten, als eine verständige Lösung der Aufgabe.

Die Bearbeitung der Aufgabe mit dem Kennworte „Neue Wege“ überbrückt das Gebirgsthal mit einem Segment-Bogen von 48 m Stützweite, auf dem ein steinerner Viadukt sich aufbaut. Sowohl die gewählte Entwurfsform als auch die Berechnung derselben, desgleichen die gewählte eiserne Rüstung — ein Dreigelenkträger — geben jedoch zu erheblichen Bedenken Veranlassung.

Das Professoren-Kollegium beschloss den Arbeiten mit den Kennworten

„Pfeil“,
„Vis consili expers mole ruit sua“

je einen ersten Preis im Betrage von 300 Mark, der Arbeit mit dem Kennworte

„Viadukt“

einen zweiten Preis im Betrage von 200 Mark zu erteilen.

Die Verfasser sind:

Kennwort „Pfeil“: Studierender Hans Weller aus Dresden,
„ „Vis consili expers mole ruit sua“: Studierender Günther Trauer aus Dresden,
„ „Viadukt“: Studierender Franz Reuther aus Grüna.

Der Arbeit mit dem Kennwort „Neue Wege“ konnte ein Preis nicht zuerkannt werden.

Die Allgemeine Abteilung hatte folgende Aufgabe gestellt:

Die Untersuchungen über die Relativbewegungen dreier komplanar Ebenen sollen durch die Bearbeitung des folgenden Falles erweitert werden:

Die komplane Bewegung zweier Ebenen mit einem gemeinschaftlichen Punkte gegen eine ruhende Ebene wird bestimmt durch die Geschwindigkeiten und Beschleunigungen je eines Punktes

Digitized by Google

beider Ebenen; gesucht ist die Beschleunigung des gemeinschaftlichen Punktes, sowie der geometrische Zusammenhang der Krümmungen der Punktebahnen. (Vergl. hierüber: Rigaische Industrie-Zeitung 1891, S. 61 flgd.)

Erwünscht und eventuell zulässig ist die Bearbeitung einiger wichtigerer Spezialfälle der vorstehenden allgemeineren Aufgabe.

Es ging eine Arbeit mit dem Kennworte ein:

„Was du ererbt von deinen Vätern hast,
Erwirb es, um es zu besitzen."

Die Entwickelungen, die der Verfasser giebt, sind im wesentlichen korrekt, sehr systematisch und konsequent, die Konstruktionen zum Teil recht elegant. Die Arbeit würde wissenschaftlich erfolgreicher gewesen sein, wenn der Verfasser unter Benutzung der reichen Litteratur des Gegenstandes den in der Aufgabe angedeuteten Zusammenhang der Krümmungen weiter verfolgt hätte, statt seine Mühe auf die Herleitung zum Teil bekannter Ergebnisse zu verwenden Indessen, die Arbeit enthält so viel Eigenartiges und Gutes, dass sie als eine in der Hauptsache zureichende Lösung der gestellten Aufgabe angesehen werden kann.

Das Professoren-Kollegium beschloss dieser Arbeit einen ersten Preis im Betrage von 300 Mark zu erteilen.

Verfasser ist: Studierender Reinhold Proell aus Dresden.

Bei der Mechanischen und Chemischen Abteilung waren Arbeiten nicht eingegangen.

Digitized by Google

Digitized by Google

BERICHT

über die

Königl. Sächs. Technische Hochschule

zu

Dresden

für das

Studien-Jahr 1902/03.

Herausgegeben

von

Rektor und Senat.

Nebst einer Beilage.

Über die Entwicklung des Studienganges an den Technischen Hochschulen und an der Dresdener Technischen Hochschule insbesondere.
Rede bei der Rektoratsübergabe am 1. März 1903 von Rektor Geheimen Hofrat Professor Leonidas Lewickl.

Abgeschlossen 1. März 1903.

Dresden,
Druck von B. G. Teubner.
1903.

Digitized by Google

I. Rektor und Senat.

Den Bestimmungen des Statuts in § 22 entsprechend, fand am 3. Dezember 1902 die Wahl des Rektors für das neue Studienjahr statt. Hierbei wurde vom Professorenkollegium der Geheime Hofrat, Professor L. Lewicki als Rektor gewählt und dem Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts zur Bestätigung vorgeschlagen. Unter dem 5. Dezember erfolgte die Allerhöchste Genehmigung Seiner Majestät des Königs zur Wahl.

An Stelle der am Ende des gegenwärtigen Studienjahres ausscheidenden Senatsmitglieder: Professoren Dr. F. Foerster, Dr. Helm und Geheimer Hofrat Dr. Stern wurden in den Senat gewählt: Geheimer Hofrat Professor Dr. von Meyer als Vorstand der Chemischen Abteilung, Professor Dr. Geß als Vorstand der Allgemeinen Abteilung, Geheimer Hofrat Professor Dr. Krause als Mitglied der Allgemeinen Abteilung. Diesen Wahlen wurde die Bestätigung des Königl. Ministeriums zuteil.

Ferner scheidet der bisherige Prorektor Geheimer Hofrat Professor Mehrtens aus dem Senat. Als Rektor und Senat traten sonach am 1. März 1903 in Wirksamkeit:

Rector magnificus:

Lewicki, Leonidas, Geheimer Hofrat, Professor.

Prorektor:

Hempel, Walther, Geheimer Hofrat, Professor, Dr. phil. et. med. h. c.

Senat:

Gurlitt, Hofrat, Professor, Dr. phil., Vorstand der Hochbau-Abteilung,
Foerster, Max, Professor, Vorstand der Ingenieur-Abteilung,
Scheit, Geheimer Hofrat, Professor, Vorstand der Mechanischen Abteilung,
von Meyer, Geheimer Hofrat, Professor, Dr. phil., Vorstand der Chemischen Abteilung,
Geß, Professor, Dr. phil., Vorstand der Allgemeinen Abteilung,
Krause, Geheimer Hofrat, Professor, Dr. phil.

II. Lehrkörper.

Professoren und Dozenten.

Hochbau-Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den außerordentlichen Professor Schumacher zum ordentlichen Professor für Bauformenlehre, Freihand- und Ornamentenzeichnen und Stillehre des Kunstgewerbes unter dem 17. November 1902 zu ernennen.

Ingenieur-Abteilung. Der Dozent, staatlich geprüfter Vermessungsingenieur Stutz wurde vom Königl. Ministerium mit der Abhaltung von Vorlesungen und Übungen für Vermessungsingenieure über Katastervermessung und Grundstückenzusammenlegung, zunächst bis 1. Oktober 1903 beauftragt.

Mechanische Abteilung. Infolge der Erweiterung der Mechanisch-technischen Versuchsanstalt wurde der Direktor derselben, Geheimer Hofrat Professor Scheit von der Abhaltung der Vorlesungen und Übungen über Maschinenelemente und Hebezeuge entbunden und für diese Lehrfächer eine besondere außerordentliche Professur begründet. Für diese Professur wurde der Privatdozent an der Königl. Technischen Hochschule zu Berlin, Regierungsbaumeister a. D. Max Buhle berufen und mit Allerhöchster Genehmigung vom 1. Oktober 1902 ab zum außerordentlichen Professor ernannt. Seine Antrittsrede fand am 24. Oktober 1902 über das Thema „Der Getreideweltverkehr und die technischen Hilfsmittel zur Förderung, Lagerung und Erhaltung der Frucht“ statt.

Digitized by Google

Der Adjunkt im Maschinenlaboratorium A, Dipl.-Ing. Ernst Lewicki habilitierte sich als Privatdozent für Maschinenbau. Seine Antrittsrede hielt er am 13. Juni 1902 über das Thema „Das Wesen der Maschinenlaboratorien und ihre Bedeutung für Unterricht, Forschung und Praxis".

Mit Allerhöchster Genehmigung wurde der Privatdozent Ernst Lewicki unter dem 27. November 1902 zum außeretatmäßigen außerordentlichen Professor ernannt.

Chemische Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Geheimen Medizinalrat Professor Dr. med. Renk den Rang als Ministerialrat im Ministerium des Innern zu verleihen. Auch ist derselbe von der französischen Regierung unter Verleihung des Ordens der Palmes d'or zum Officier de l'instruction publique ernannt worden.

Dem Geheimen Hofrat Professor Dr. phil. et med. h. c. Dr. Walther Hempel wurde für seine Arbeit über die Untersuchung der mit konzentriertem Sauerstoff gewonnenen Generatorgase von dem Berliner Verein zur Förderung des Gewerbefleißes ein Ehrenhonorar von 3000 Mark zuerkannt.

Allgemeine Abteilung. Professor Dr. Koppel war für das Wintersemester 1902/03 beurlaubt.

Mit Allerhöchster Genehmigung wurde der Privatdozent Dr. phil. Max Toepler unter dem 20. Februar 1903 zum außeretatmäßigen außerordentlichen Professor ernannt.

Assistenten.

Hochbau-Abteilung. Bei der Sammlung für Baukunst wurden unter dem 1. Juli 1902 Dr. phil. Robert Bruck und für das Übungskolleg „Entwerfen von Hochbauten" unter dem 1. Oktober 1902 Architekt Alfred Koch als Assistenten angestellt.

Ingenieur-Abteilung. Die Assistentenstelle für Eisenbahnbau wurde dem Regierungsbaumeister Rudolf Pfeiffer vom 1. Juni 1902 übertragen.

Dem Zeichner beim Flußbaulaboratorium, Baumeister Reinhold Weder wurde vom 1. November 1902 ab die Staatsdiener eigenschaft verliehen.

Mechanische Abteilung. Im Maschinenlaboratorium B wurde die durch den Abgang des Assistenten Karl Büchner erledigte 1. Assistentenstelle durch den bisherigen 2. Assistenten Dr. phil. Arnold Langen unter dem 1. Oktober 1902 besetzt und die 2. Assistentenstelle unter dem gleichen Tage dem Studierenden Otto Fritzsche übertragen.

Ferner wurde der für die Einrichtungsarbeiten angestellte Hilfsassistent Walter Heilemann auch für das Sommersemester 1902 und das Wintersemester 1902/03 bestätigt.

Dem Zeichner beim Maschinenlaboratorium A Rudolf Kluge wurde vom 1. Dezember 1902 ab die Staatsdiener eigenschaft verliehen.

Chemische Abteilung. Im Anorganisch-chemischen Laboratorium wurde die durch den Ende Juli 1902 erfolgten Abgang des Dr.-Ing. Alfred Heiduschka erledigte Assistentenstelle vom 1. Oktober 1902 ab mit dem Dipl.-Ing. Fritz Markert besetzt.

Ferner wurde an Stelle des abgegangenen Dr.-Ing. Walter Raetze vom 1. Februar 1903 ab der Dr.-Ing. Albert Sommer als Assistent angestellt.

Im Elektrochemischen Laboratorium wurde der Assistent Dipl.-Ing. Horst Kretzschmar bis auf weiteres beurlaubt und mit der Stellvertretung der Dr. phil. und Dipl.-Ing. Paul Denso vom 1. Oktober 1902 ab beauftragt.

Allgemeine Abteilung. Dem Privatdozenten Dr. Emil Naetsch wurde vom 1. Juli 1902 ab die Assistentenstelle für die Übungen in analytischer Geometrie, Differential- und Integralrechnung und in darstellender Geometrie übertragen.

Der Assistent am Mineralogisch-geologischen Institut Dr. phil. Arthur Dieseldorff erhielt unter dem 15. November 1902 die erbetene Entlassung. Für diesen wurde vom 1. Dezember 1902 ab Dr. phil. Karl Deninger als Assistent angestellt.

Digitized by Google

Mit der Assistenzleistung bei den graphostatischen Übungen war im Sommersemester 1902 der Assistent für Festigkeitslehre, Statik der Baukonstruktionen und Eisenbrückenbau, Dipl.-Ing. Friedrich Stichling, beauftragt.

III. Beamte und Diener.

Seitens des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts wurde unter dem 1. Februar 1903 der bei der Rektoratskanzlei angestellte Bureauassistent Arthur Kriebel zum Sekretär ernannt.

Der Expedient Franz Brock wurde vom 1. Februar 1903 ab zu den katholisch-geistlichen Behörden versetzt; an dessen Stelle wurde unter dem gleichen Tage der bisherige Expedient beim Rentamt der Fürsten- und Landesschule Meißen, Johannes Zacharias als Expedient bei der Rektoratskanzlei angestellt.

Unter dem 1. Juli 1902 wurde der seit 1. April 1902 probeweise als Kassendiener angestellte vormalige Vizefeldwebel Friedrich Johann Bergann ständig angestellt.

IV. Hilfspensionskasse.

Den Vorstand bildeten Geheimer Hofrat Professor Dr. von Meyer als Vorsitzender, Professor Dr. Helm und Professor Pattenhausen.

Das Gesamtvermögen wuchs im Rechnungsjahre 1902 von 11729 Mark 73 Pfg. auf 15999 Mark 75 Pfg. Die Einnahmen setzen sich zusammen aus

Beiträgen	3389,00 Mark
Zinsen	567,17 „
Zuwendungen	503,00 „
	4459,17 Mark.

Da statutenmäßig die Kasse zur Zeit noch keine Pensionen gewährt und nur bei der Anschaffung von Wertpapieren 149 Mark 15 Pfg. als Überschuß der Ankaufskosten über den Nennwert, sowie 40 Mark für Verwaltungskosten zu buchen waren, so wuchs das Vermögen in der oben angegebenen Weise. Es ist in mündelsicheren Wertpapieren und in der Dresdner Sparkasse angelegt.

Zum Besten dieser Kasse hielten im Wintersemester 1902/03 die Professoren: Geheimer Hofrat Dr. Drude, Max Foerster, Dr. Lücke, Dr. Möhlau, Schumacher und Geheimer Hofrat Dr. Stern öffentliche Vorträge in der Aula der Technischen Hochschule ab.

V. Krankenkasse und Unfallversicherung.

Zufolge Verordnung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts vom 29. Juli 1902 ist der Beitritt der Zuhörer zur Krankenkasse der Studierenden genehmigt und weiter verfügt worden, daß die Beitragssätze zur Krankenkasse von Ausländern (Nichtangehörige des Deutschen Reiches) in der doppelten Höhe erhoben werden.

In dem letzten, vom 1. April 1902 bis 1. April 1903 laufenden Rechnungsjahre betrugen die

Einnahmen.

Beiträge	6645,00 Mark
Zinsen	362,65 „
Geschenke	—,— „
	7007,65 Mark

Ausgaben.

Krankenhaus	1248,30 Mark
Kassenärzte	2116,80 „
Apotheke	723,98 „
Sonstige Krankenausgaben	387,90 „
Verwaltung	70,45 „
Wertpapiere (Preis minus Nennwert)	14,50 „
	4561,93 Mark

Digitized by Google

Demgemäß ist das in Staatspapieren und in der Dresdner Sparkasse angelegte Vermögen von 8444,57 Mark auf 10890,29 Mark gewachsen.

Den Vorstand der Krankenkasse bildeten Professor Dr. Helm als Vorsitzender, Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Renk als dessen Stellvertreter, Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Böhmert, sowie die Studierenden Dolze als Protokollführer, Sattler und Röhrs, deren Stellvertreter die Studierenden Wiedemann, Satlow, Feyerherm waren.

Unfallversicherung. Bei der Allgemeinen Renten-, Kapital- und Lebensversicherungsbank „Teutonia" in Leipzig waren im Berichtsjahre gegen Unfälle versichert:

Im Sommersemester 1902: 70 Dozenten, Assistenten und Diener, 1013 Studierende, Zuhörer und Hospitanten.

„ Wintersemester 1902/03: 80 Dozenten, Assistenten und Diener, 1119 Studierende, Zuhörer und Hospitanten.

Die an die genannte Bank eingezahlten Versicherungsprämien betrugen:

Im Sommersemester 1902: 1083 Mark,

„ Wintersemester 1902/03: 1199 „

Ein entschädigungspflichtiger Unfall ist nicht vorgekommen.

Durch Nachtrag vom 18. September 1902 zu dem am 15. September 1899 zwischen der Technischen Hochschule zu Dresden und der Versicherungsbank „Teutonia" zu Leipzig abgeschlossenen Versicherungsvertrage, sind folgende Abänderungen, die am 1. April 1903 in Kraft treten, getroffen worden:

1. § 4 erhält den Zusatz: Wenn durch einen der Versicherung unterstehenden Unfall ein Hospitant getroffen wird und bei demselben infolge des Unfalles eine vorübergehende Erkrankung eintritt, welche nicht zu dauernder Invalidität führt, so wird von seiten der „Teutonia" Ersatz der Kosten der ersten ärztlichen Hilfe, der ärztlichen Behandlung bis zur erfolgten Heilung, sowie der Apotheker- und Krankentransportkosten gewährt, jedoch nur bis zum Höchstbetrage von insgesamt 75 Mark bei einem Einzelunfall. Die Belege über die entstandenen Kosten sind der „Teutonia" nach erfolgter Heilung einzureichen.
2. In § 5 wird die Versicherungsprämie auf 80 Pfg. herabgesetzt.
3. Die Versicherungsfähigkeit wird unter den für Dozenten, Assistenten und Dienern gültigen Bedingungen auch auf die Beamten der Technischen Hochschule ausgedehnt.

VI. Studentenschaft.

Verbindungen und Vereine.

Am Ende des Berichtsjahres bestanden an der Technischen Hochschule: die **Korps**: Teutonia, Thuringia, Markomannia; die **Burschenschaften**: Cheruscia, Cimbria, Burschenschaft im A. D. B. „Arminia"; die **freien Verbindungen**: Polyhymnia, Franconia; die **Sängerschaft**: Erato; die einem besonderen Verbande angehörenden **fachwissenschaftlichen Vereine**: Akademischer Architektenverein, Ingenieurverein, Akademischer Maschineningenieurverein, Chemikerverein; der **Verein deutscher Studenten**; der **Akademische Turnverein Germania**; der **Ausländer-Verein**; der russische literarisch-wissenschaftliche Verein **„Russia"**.

Diese Korporationen gehören sämtlich dem Gesamtausschuß des Verbandes der Studentenschaft an.

Ferner bestehen an der Hochschule der **Akademische Sportverein**, die **Akademische Sektion Dresden** des Deutsch-Österreichischen Alpen-Vereins, die **Akademische Gesellschaft der schönen Künste** und der **Akademische Stenographenverein „Gabelsberger"**.

Digitized by Google

Frequenz.

	Hochbau-	Ingenieur-	Mechanische	Chemische	Allgemeine	Summe
			Abteilung			
Sommer-Semester 1902.						
Im Wintersemester 1901/1902 waren immatrikuliert	**150**	**288**	**422**	**155**	**41**	**1056**
Davon sind:						
abgegangen	23	31	41	28	14	137
gestorben	—	—	—	1	—	1
weggeblieben und daher gestrichen	7	9	18	3	—	37
übergetreten zu anderen Abteilungen	—	2	7	—	1	10
Summe des Abgangs	30	42	66	32	15	185
Demnach verbleiben	120	246	356	123	26	871
Hierzu im Sommersemester 1902 neu immatrikuliert	39	56	56	26	16	193
Von früher Ausgeschiedenen wieder immatrikuliert	1	2	1	3	1	8
Von anderen Abteilungen übergetreten	2	—	1	4	3	10
Demnach im Sommersemester 1902	**162**	**304**	**414**	**156**	**46**	**1082**
Davon sind	—	33	117	26	—	—
		Verm.-I.	Elektr.-I.	Fabr.-I.		
Von der Gesamtzahl sind:						
Studierende	122	284	359	144	30	939
Zuhörer	40	20	55	12	16	143
Vom Königl. Kriegsministerium kommandierte Offiziere	—	—	—	—	—	3
Hospitanten für einzelne Fächer	—	—	—	—	—	126
Summe	—	—	—	—	—	**1211**
Winter-Semester 1902/1903.						
Im Sommersemester 1902 waren immatrikuliert	**162**	**304**	**414**	**156**	**46**	**1082**
Davon sind:						
abgegangen	29	32	70	21	10	162
weggewiesen	—	2	—	—	—	2
gestorben	—	1	—	—	—	1
weggeblieben und daher gestrichen	2	8	3	2	1	16
übergetreten zu anderen Abteilungen	—	2	1	—	—	3
Summe des Abgangs	31	45	74	23	11	184
Demnach verbleiben	131	259	340	133	35	898
Hierzu im Wintersemester 1902/1903 neu immatrikuliert	21	29	81	40	12	178
Von früher Ausgeschiedenen wieder immatrikuliert	2	8	5	1	1	17
Von anderen Abteilungen übergetreten	1	—	—	2	—	3
Demnach im Wintersemester 1902/1903	**155**	**296**	**426**	**176**	**48**	**1101**
Davon sind	—	30	120	35	—	—
		Verm.-I.	Elektr.-I.	Fabr.-I.		
Von der Gesamtzahl sind:						
Studierende	113	278	360	161	27	939
Zuhörer	42	18	66	15	21	162
Vom Königl. Kriegsministerium kommandierte Offiziere	—	—	—	—	—	3
Hospitanten für einzelne Fächer	—	—	—	—	—	190
Summe	—	—	—	—	—	**1294**

Durch den Tod verlor die Hochschule

den Studierenden Johannes Bärwinkel, Ingenieur-Abteilung,

„ Zuhörer Georg Ehrentraut, der Chemischen Abteilung.

Die Hochschule betrauert den Verlust dieser hoffnungsvollen jungen Männer.

Digitized by Google

VII. Institute, Laboratorien und Sammlungen.

Hochbau-Abteilung. Die dem Hofrat Professor Dr. Gurlitt unterstellte Vorbildersammlung für Baukunst umfaßt zur Zeit rund 70000 Blatt, von denen 50000 Blatt in 850 Kästen untergebracht sind; 20000 Blatt konnten wegen Mangel an Raum und Mitteln noch nicht eingeordnet werden. Die Zahl der Besucher dieser Sammlung stieg auf 2109 gegen 1577 im Vorjahre, wovon die Mehrzahl Dozenten und Studierende der Hochschule waren.

Die 4301 ausgeliehenen Blätter dienten als wesentliche Beihilfe zu Studienzwecken, auch bot die Sammlung reiches Anschauungsmaterial bei den von Professor Gurlitt geleiteten Übungen im baugeschichtlichen Seminar und namentlich ein wertvolles Quellen- und Vergleichsmaterial für die Doktor-Ingenieurarbeiten. Die Sammlung wurde mehrfach zur Illustrierung kunst- und baugeschichtlicher Werke benutzt.

Ingenieur-Abteilung. Im Anschlusse an die Vorlesungen über Wasserbau diente das Flußbaulaboratorium zu Demonstrationen vor Studierenden.

An selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten sind in demselben Versuche über die Wirkung von Buhnen aufgenommen worden, deren Beendigung mit Ablauf dieses Jahres zu erwarten ist.

Weiter sind Versuche angestellt worden über das Verhalten eingerammter Pfähle gegenüber den Einwirkungen horizontaler Zugkräfte (Centralblatt der Bauverwaltung 1903).

Mechanische Abteilung. Die Arbeiten mit der Fertigstellung der Einrichtungsarbeiten des Maschinenlaboratoriums A wurden so weit gefördert, daß zu Beginn des Sommersemesters 1902 der volle Unterricht aufgenommen werden konnte.

Im Berichtsjahre kamen folgende Montagearbeiten zur Ausführung: Fertigstellung des Wasserhochbehälters inkl. Rohrleitung, Aufstellung der großen Dampfpumpmaschine, Aschenaufzug, Werkstatteinrichtung, Oberflächenkondensator, Kohlenwage, Pauckscher Flammrohrkessel, große Dreizylindermaschine, Spiralturbine, Hochdruckturbine. Auch wurde mit der Aufstellung der 100 PS Heißdampfturbinenanlage des Herrn Baron von Knorring begonnen.

Am 12. März 1902 fand eine Besichtigung des Maschinenlaboratoriums A seitens des Stadtrates und der Stadtverordneten der Stadt Dresden statt, wobei Rektor und Senat der Technischen Hochschule zugegen waren. An diesem Tage fand ein Lehrversuch statt und zwar an der Heißdampftandemmaschine und hatten die Herren so Gelegenheit, die Ingebrauchnahme des Laboratoriums zu konstatieren.

Die Einrichtung des Maschinenlaboratoriums B für technische Thermodynamik, Gas- und Kältemaschine an der George Bährstraße wurde ebenfalls fertiggestellt, so daß mit den Übungen mit den Studierenden im Sommersemester begonnen werden konnte.

Der Neubau der Mechanisch-technischen Versuchsanstalt an der Helmholtzstraße wurde derart gefördert, daß vom Oktober 1902 ab nach Maßgabe der Fertigstellung einzelner Räume die Einrichtung der Laboratorien beginnen konnte.

Das Laboratorium für Zementprüfung und für Baumaterialprüfung wurde im Laufe des Wintersemesters in Benutzung genommen, auch wurden vom Januar 1903 ab die Übungen mit Studierenden begonnen.

Die Inanspruchnahme der Anstalt hat auch im Berichtsjahre eine stete Steigerung erfahren; es gelang auch während des Umzuges in den Neubau den Betrieb aufrecht zu erhalten.

Es wurden ausgeführt: in der Abteilung Metallprüfung 21 Anträge mit 123 Einzelprüfungen (Zug-, Druck- und Biegeversuche mit Stahl, Eisen und Legierungen); in der Abteilung Baumaterialprüfung 20 Anträge mit 889 Einzelprüfungen (Kontrolle von Materiallieferungen für Bauten, Prüfung von Korkisoliermaterial, Asphalt usw., Zementfabrikate), 6 Prüfungen von Massivdecken, 6 von Dachdeckungen (Brandproben).

Digitized by Google

An Einrichtungen und Anschaffungen im alten Elektrotechnischen Institut sind folgende zu erwähnen. Ein Wechselstrom-Synchronmotor wurde mit einem Drehstromgenerator gekuppelt und das Aggregat mit vollständiger Schalteinrichtung versehen. Dadurch steht jetzt jederzeit Drehstrom von 15 KW. Leistung zur Verfügung. Neu beschafft wurden ein Wechselstrom-Gleichstromumformer von 5 KW. und eine Anzahl Meßinstrumente. Die Zahl der transportabeln Schalttafeln wurde vermehrt. Geschenkt wurden dem Institute zwei Zähler, zwei Rheostaten und mehrere Bücher.

In der Werkstatt wurden eine Anzahl Schalter, Lampenbretter, drei Apparate für Eisenuntersuchungen, ferner zahlreiche Normalanschlüsse hergestellt.

Von Adjunkt Dr. Brion wurde eine vergleichende Untersuchung von Eisenblechen abgeschlossen und in der Elektrotechnischen Zeitschrift veröffentlicht.

Zur Klärung der Frage, welche Beleuchtungsarten in den Zeichen- und Hörsälen der Neubauten der Technischen Hochschule angewandt werden sollen, wurden im Saal 10 zahlreiche Belenchtungsproben und photometrische Messungen vorgenommen, zu denen die Firmen A.-G. Sächs. Elektrizitätswerke vorm. Pöschmann & Co., Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft, Elektrizitätsaktiengesellschaft vorm. Schuckert & Co., Siemens & Halske, A.-G. und Weinert in dankenswerter Weise die Lampen und Beleuchtungskörper zur Verfügung gestellt hatten.

Mit der Bearbeitung der inneren Einrichtung des neuen Elektrotechnischen Institutes wurde begonnen.

Unter Leitung von Professor Kübler wurden im Herbst unter Mitwirkung einiger Studierenden betriebstechnische Untersuchungen auf der elektrischen Vollbahn Burgdorf-Thun ausgeführt und deren Resultate in einer besonderen Broschüre veröffentlicht.

Im Bureau desselben wurden eingehende Vorarbeiten für die Einrichtung des Elektrizitätswerkes der Neubauten der Technischen Hochschule ausgeführt.

In der funkentelegraphischen Versuchsanlage zwischen der Hochschule nnd der Schiffswerft der E.-D.-G. „Kette“ in Übigau wurden ferner unter Leitung von Professor Kübler weitere Arbeiten ausgeführt und die Einrichtungen so weit durchgebildet, daß vom kommenden Semester an der Verordnung des Königl. Ministeriums vom 5. August 1902 entsprechend die Anlage den Unterrichtszwecken in regelmäßiger Weise dienstbar gemacht werden können.

In dem Mechanisch-technologischen Institut wurden außer den üblichen Versuchsreihen zur Ermittelung der Festigkeitseigenschaften der Gespinste, Gewebe und des Papieres unter normalen Verhältnissen nnd außer mikroskopischen Untersuchungen über die Zusammensetzung der verschiedenen Erzeugnisse der Faserstoffindustrie, an wissenschaftlichen Untersuchungen ausgeführt: verschiedene Spezialuntersuchungen von Gespinsten, Geweben, Papieren, Pappen, Stabilist-Koffermaterial, Leder, Getreide und Isoliermitteln.

Chemische Abteilung.

Publikationen.

Aus dem Anorganisch-chemischen Laboratorium.

W. Hempel, Studien über Gasbereitung. (Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes.)

W. Hempel, Über die Analyse der Gase durch Verbrennung. (Zeitschrift für anorganische Chemie.)

W. Hempel, Zur kalorimetrischen Untersuchung der Brennmaterialien. (Zeitschrift für angewandte Chemie.)

W. Hempel, Über die Gewinnung des Lenchtgases im Koksofen. (Verhandlnngen des Vereins zur Förderung des Gewerbefleißes.)

W. Hempel, Über die günstigste Temperatur zur Herstellung von Ölgas, welches, mit Acetylen gemischt, im komprimierten Zustande zur Verwendung kommt. (Verhandlungen des Vereins zur Förderung des Gewerbefleißes.)

Digitized by Google

Aus dem Organisch-chemischen Laboratorium.

Die folgenden Abhandlungen sind im Journal für praktische Chemie (herausgegeben von E. von Meyer) Bd. 65 und 66 erschienen.

E. von Meyer, Beiträge zur Kenntnis des Acetessigesters und seiner Abkömmlinge.

R. von Walther und W. Raetze, Zur Kenntnis des *p*-Chlorbenzaldehyds.

R. von Walther, Über die Reaktionsfähigkeit der Alkyloxysäuren.

H. Mehner, Einwirkung von Formaldehyd auf Anthranilsäuremethylester.

Joh. Pinnow, Über die Reduktion aromatischer Nitrokörper mit Zinn und Salzsäure.

R. Zimmermann, Benzocyanaldoxim und Abkömmlinge (zugleich als Dr.-Ing. Dissertation erschienen).

Folgende Inauguraldissertationen erschienen:

W. Schumacher, Über Abkömmlinge des Diacetonitrils und des Benzoacetodinitrils (Dr.-Ing. Dissertation Dresden.)

E. Meyer, Zur Kenntnis der Thiotolyltoluidine. (Dr.-Ing. Dissertation Dresden.)

A. Roßleben, Zur Kenntnis des Verhaltens von Phenylisocyanat gegen Stickstoffverbindungen. (Dr.-Ing. Dissertation Dresden.)

H. Mehner, Die Kuppelung der Toluidine mit Diazoverbindungen, ein Beitrag zur Kenntnis der Diazoamidoverbindungen. (Dr.-Dissertation Rostock.)

L. Hirschberg, Kondensation von *p*-Chlorbenzylcyanid und Säureestern mittels Natriumäthylat. (Dr.-Dissertation Rostock.)

A. Richter, Über Abkömmlinge der *o*-Kresotinsäure. (Dr.-Dissertation Basel.)

Aus dem Laboratorium für Farbenchemie und Färbereitechnik.

R. Möhlau, K. Klimmer u. E. Kahl, Über die Farbstoffe der Kapriblaugruppe. (Zeitschrift für Farben- und Textilchemie.)

R. Möhlau, M. Heinze u. R. Zimmermann, Über einige neue Reaktionen der Leukauramine. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

R. Möhlau u. R. Zimmermann, Über colloïdalen Indigo. (Zeitschrift für Farben- und Textilchemie.)

R. Möhlau u. O. Haase, Über Naphthakrihydridin. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

R. Möhlau u. O. Haase, Über Naphthakridindisulfosäuren. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

O. Haase, Über 2·7-Dimethylakridin. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

O. Haase, Über *ms*-Phenylhydro-β-naphthakridin und Nitroderivate desselben. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

H. Bucherer, Über die Einwirkung schwefligsaurer Salze auf aromatische *o*-Oxykarbonsäuren. (Zeitschrift für Farben- und Textilchemie.)

Aus dem Hygienischen Institut.

K. Wolf, Über einige Fehler bei Ventilationsanlagen. (Gesundheitsingenieur.)

K. Wolf, Ein besonders bemerkenswerter Fall von Kohlenoxydgasvergiftung. (Münchener med. Wochenschrift.)

P. Süß, Über das Saponin der Lychnis flos cuculi. (Pharmazeutische Zeitung.)

P. Süß, Mikrobrenner mit Aufsatz. (Pharmazeutische Zeitung.)

P. Süß, Zur Prüfung des Beeren- und Kernobstes auf Salicylsäuregehalt. (Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel.)

Die im Jahresberichte 1901/02 angekündigten „Arbeiten aus den Königl. Hygienischen Instituten zu Dresden“ sind infolge unliebsamer Verkettung hinderlicher Umstände nicht erschienen; sie befinden sich zur Zeit unter der Presse und werden in wenigen Wochen herausgegeben werden.

Digitized by Google

Aus dem Elektrochemischen Laboratorium.

F. Foerster u. E. Müller, Zur Kenntnis der Elektrolyse, zumal der Alkalichloride, an platinierten Elektroden. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

F. Foerster u. E. Müller, Über das Verhalten der unterchlorigen Säure und ihrer Salze bei der Elektrolyse. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

F. Foerster u. E. Müller, Zur Theorie der Einwirkung der Halogene auf Alkalien. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

F. Foerster u. A Frießner, Zur Kenntnis der Elektrolyse wässriger Lösungen an platinierten Anoden und über elektrolytische Dithionatbildung. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

F. Foerster u. K. Gyr, Über die Einwirkung von Jod auf Alkalien. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

E Müller, Elektromotorisches Verhalten der unterchlorigen Säure und der Chlorsäure. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

E. Müller, Quantitative Bestimmung des Jods neben Chlor und Brom durch Elektrolyse. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

E. Müller, Nachträge zu „Störungen der kathodischen Depolarisation durch Chromatzusatz". (Zeitschrift für Elektrochemie.)

E. Müller u. O. Friedberger, Die Darstellung überschwefelsaurer Salze durch Elektrolyse ohne Diaphragma. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

E. Müller u O. Friedberger, Die Darstellung der freien Überjodsäure durch Elektrolyse. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

P. Denso, Zur Kenntnis der Kupferkadmiumlegierungen. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

F. Salzer, Beitrag zur Elektrolyse der Ameisensäure und Oxalsäure, sowie des Kaliumkarbonats. (Zeitschrift für Elektrochemie)

Allgemeine Abteilung.

Professor Grübler hat die Versuche fortgeführt, die den Zweck haben, die Grenzen der Umlaufsgeschwindigkeiten zu bestimmen, bis zu welchen Schmirgelschleifräder in technischen Betrieben ohne Gefährdung der Arbeiter durch Zerspringen der ersteren verwendet werden können. Es wurden zwei größere Experimentalarbeiten in den ihm zur Verfügung gestellten Räumen der Hochschule ausgeführt und zwar

Festigkeitsversuche an rotierenden Schmirgel- und Karborundumscheiben, wozu der Verein deutscher Ingenieure die Mittel bewilligte (veröffentlicht in der Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure 1903, S. 195 ff.).

Festigkeitsversuche an Hohlzylindern nach einer neuen Methode nebst vergleichenden Festigkeitsversuchen an rotierenden Scheiben und an Prismen, sowie endlich Dehnungsmessungen an Körpern aus demselben Material (kurzes Referat eines über diese Versuche und Ergebnisse auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Karlsbad im September 1902 gehaltenen Vortrages ist in der physikalischen Zeitschrift Band 4, S. 78 veröffentlicht). Die Versuche, zu welchen die Jubiläumsstiftung der deutschen Industrie die Mittel gewährte, werden fortgesetzt.

Publikationen.

Aus dem Mineralogisch-geologischen Institut.

W. Petrascheck, Die Ammoniten der sächsischen Kreideformation, mit 4 Tafeln und 8 Textbildern. (Beiträge zur Palaeontologie und Geologie Österreich-Ungarns und des Orients 1902.)

W. Bergt, Über einige sächsische Gesteine, mit 2 Tafeln. (Abhandlungen der „Isis", Dresden 1902.)

Digitized by Google

W. Bergt, Zur Geologie des Coppename- und Stickerietales in Surinam (Holl. Guyana), mit 5 Tafeln. (Sammlungen des Geologischen Reichsmuseums in Leiden, Ser. II, Band II 1902.)

Aus dem Botanischen Institut ist die pflanzengeographische Bearbeitung der Flora von Sachsen, Thüringen und angrenzenden Landgebiete als Band VI der von Engler und Drude herausgegebenen „Vegetation der Erde“ bearbeitet von O. Drude unter Beihilfe von B. Schorler hervorgegangen. (Der Hercynische Florenbezirk, 680 Seiten mit 5 Vollbildern, 16 Textfiguren und 1 Karte; Leipzig, Engelmann.)

Aus dem Physikalischen Institut.

M. Toepler, Grenzpotentialdifferenzen der elektrischen Entladung in Luft von Atmosphärendruck. (Annalen der Physik 7, 1902.)

W. Hallwachs, Gebrauchsstereoskop mit variabler Konvergenz. (Zeitschrift für Augenheilkunde 1903.)

Bibliothek.

Umfang, Zuwachs und Benutzung der Sammlung während des Jahres 1902 ergibt sich aus der nachfolgenden Zusammenstellung:

Anzahl der am Schlusse des Jahres vorhandenen	Bände	*43 442
	Werke	10 127
	Patentschriften des Deutschen Reiches	136 838
Zuwachs an	Bänden	*7 734
	Abhandlungen (Inauguraldissertationen etc.)	1 271
	Patentschriften des Deutschen Reiches	10 404
Anzahl der ausgeliehenen	Bände	9 054
	Patentschriften	217
Anzahl der Entleiher	a) Dozenten und Assistenten der Technischen Hochschule	771
	b) Studenten	2 728
	c) andere Personen	914
	Summe	4 413
Anzahl der Lesezimmerbenutzung durch	a) Dozenten und Assistenten	2 834
	b) Studenten	28 235
	c) andere Personen	22 494
	Summe	53 563
Anzahl der in den Lesezimmern	benutzten Bände	26 435
	„ Patentschriften	368 311
	ausliegenden Zeitschriften	310

VIII. Instruktionsreisen der Professoren und Exkursionen derselben mit Studierenden.

Hochbau-Abteilung. Studienreisen führten aus:

Hofrat Professor Dr. Gurlitt im Mai 1902 nach London, Chester, Ely, Cambridge, Gent, Brüssel, Löwen, Lüttich, Köln; im September 1902 nach Düsseldorf zur Ausstellung und zum Tag für Denkmalpflege, nach Soest, Paderborn, Goslar und Kassel.

* Hierbei 570 Bände englische Patentblätter nebst Patentauszügen, sowie 6167 als Bände gezählte Mappen, enthaltend englische Patentschriften, welche das Königl. Ministerium durch Verordnung vom 16. Dezember 1901 der Bibliothek zuwies.

Digitized by Google

Professor Hartung zu Studien der antiken und mittelalterlichen Baukunst in den Osterferien 1902 nach Neapel, Pompeji, Paestum, Rom, Viterbo, Arvieto, Bologna, Ravenna, Ferrara und Mantua; im August 1902 nach den belgischen Städten wie Lisseweghe, Brügge, Ypern, Gent, Antwerpen, Mecheln, Brüssel und Löwen; im September 1902 in den östlichen Teil Sachsens.

Professor Weichardt zu Besichtigungen innerhalb Deutschlands.

Assistent Dr. Bruck nach Weimar zum Studium in den dortigen Archiven, nach Coburg, Gotha, Wörlitz, Nürnberg zum Studium der Kunst des beginnenden 16. Jahrhunderts.

Exkursionen mit Studierenden. Unter Leitung des Professor Weichardt nach Goslar, Braunschweig, Hildesheim, Kassel. Unter Leitung des Professors Hartung nach Meißen zur Besichtigung des Domes.

Ingenieur-Abteilung. Studienreisen führten aus:

Geh. Hofrat Professor Engels im Juni/Juli 1902 zur Teilnahme an dem Binnenschiffahrtskongreß in Düsseldorf und im September 1902 nach Hamburg, Cuxhaven und Helgoland zum Studium der Fahrwasserverhältnisse der Unterelbe, der neuen Hafenanlagen in Cuxhaven und der Schutzbauten für die Helgoländer Dünen.

Professor M. Foerster im September 1902. In besonderem wurden besichtigt: die Granitgewinnungsstellen des Fichtelgebirges in der Nähe von Marktredtwitz, Maschinenfabriken daselbst für Herstellung von Steinbearbeitungsmaschinen, Sandsteinbrüche des unteren Mainlaufes, der Zentralbahnhof zu Frankfurt a. M., die Brückenbauanstalt der A.-G. Nürnberg zu Gustavsburg bei Mainz; die im Bau bez. Umbau befindlichen Rheinbrücken in Mainz, die Zementfabrik der Gebrüder Dyckerhoff zu Amoeneburg bei Biebrich, die Gewinnungsstellen und Verarbeitungsverhältnisse des „Traß" in Nette und Brohlthal, die Basalt-Lava-Gruben zu Niedermendig unweit des Laacher Sees, Schwemmsteinfabriken in Neuwied, die Brückenbauanstalten Harcort in Duisburg, Klönne in Dortmund, die Kalksandziegelfabrik von Guthmann in Königswusterhausen, das Netter-Jacobi'sche Verzinkwerk in Adlershof bei Berlin u. a. m.

Baurat Professor Lucas unternahm im September 1902 eine 10tägige Studienreise zur Besichtigung der Düsseldorfer Industrie-Ausstellung.

Geh. Hofrat Professor Mehrtens führte im September 1902 eine vierzehntägige Studienreise aus, um die neuesten Einrichtungen auf dem Gebiete der Herstellung der Eisenkonstruktionen kennen zu lernen, wie sie in mustergültiger Weise in den Werkstätten der großen Schiffbauanstalten der deutschen Hafenstädte zu sehen sind. Die Reise ging über Berlin, Hamburg, Lübeck, Kiel nach Bremerhaven und zurück. In Berlin wurde die elektrische Hochbahn besichtigt, in Hamburg das Werk von Blohm & Voß, in Kiel die Germania-Werft und in Bremerhaven-Geestemünde die Werft von Tecklenborg & Co. besucht. Nebenbei wurden interessante Eisenkonstruktionen der Häfen und des Elbe-Trave-Kanals besichtigt.

Exkursionen mit Studierenden. Unter Leitung der Professoren M. Foerster, Oberbaurat Frühling und Geh. Hofrat Mehrtens im Mai 1902. Es wurden hierbei besichtigt: die Düsseldorfer Ausstellung, die neue Rheinbrücke, die Hafenanlagen in Düsseldorf, das Harcortsche Werk in Duisburg, die Müngstener Brücke, die Urfttalsperre in der Eifel bei Gemünd (unter Führung ihres Erbauers Geh. Reg.-Rat Professor Dr.-Ing. Intze), die Elberfelder Schwebebahn u. a. m.

Unter Leitung des Baurats Professor Lucas zum Studium von Bau- und Betriebsanlagen der Eisenbahnverwaltung und zwar nach den Dresdner Bahnhöfen, ferner der Neubaustrecke

Digitized by Google

Bischofswerda-Elstra, sowie zur Besichtigung des für die Talsperre zu Komotau im Bau befindlichen Tunnels.

Ferner fand unter Leitung des Baurats Professor Lucas, des Dozenten Dipl.-Ing. Stutz und des Assistenten Regierungsbaumeister Pfeiffer zu Beginn des Wintersemesters 1902/03 im Possendorfer Gelände eine sechstägige praktische Trassierungsübung statt.

Ebenso fanden unter Leitung des Professors Pattenhausen und des Dozenten Dipl.-Ing. Stutz in der Zeit vom 28. Juli bis zum 9. August 1902 größere Terrainaufnahmen statt. Hierbei wurde einem an die Hochschule gerichteten Ersuchen entsprechend die Flur Bärenfels im Erzgebirge behufs Gewinnung der Grundlage für die Aufstellung eines Bebauungsplanes im Anschlusse an die Landestriangulation tachymetrisch aufgenommen.

Mechanische Abteilung. Studienreisen führten aus:

Professor E. Lewicki im Sommersemester 1902 nach Braunschweig zur Besichtigung der Technischen Hochschule und der Maschinenfabrik von Amme, Giesecke und Konegen, sowie der Zementwerke in Misburg bei Hannover; ferner zur Hauptversammlung des Vereins Deutscher Ingenieure nach Düsseldorf. Im Wintersemester 1902/03 besichtigte er die 600 PS. Parsonsturbinenanlage der Tschöpelner Braunkohlen- und Tonindustrie.

Exkursionen mit Studierenden. Unter Leitung der Professoren Görges, Kübler, Dr. Mollier, E. Lewicki am Schluß des Sommersemesters 1902 nach dem Rheinlande. Besichtigt wurden in Elberfeld: Schwebebahn mit Betriebsbahnhof, Städtisches Elektrizitätswerk; in Essen: Gußstahlwerk von Krupp, Städtisches Elektrizitätswerk, Blechwalzwerk von Schulz-Knauth, Zeche Zollverein; in Gelsenkirchen: Elektrizitätswerk, Wohlfahrtseinrichtungen und Ventilatoranlage der Zeche Rhein-Elbe III; in Köln: Maschinenbauanstalt Helios, A.-G., Städtisches Elektrizitätswerk mit Unterstation; in Kalk: Akkumulatorenfabrik von Gottfried Hagen; in Krefeld: Städtisches Elektrizitätswerk; in Oberhausen: Gute Hoffnungshütte; das Stahlwerk Meiderich bei Ruhrort; in Düsseldorf: die Ausstellung, Elektrische Vollbahn Düsseldorf-Krefeld mit Elektrizitätswerk und Werkstätten; in Hörde i. W.: Elektrizitätswerk, Gichtgasanlage und Gruben des Hörder Bergwerks- und Hüttenvereins.

Unter Leitung des Professors Görges im März 1902 nach dem Zentraltheater, dem Fernheizwerk und dem Hauptpolizeigebäude in Dresden; im Februar 1903 nach dem Betriebsbahnhof der Deutschen Straßenbahngesellschaft in Trachau gemeinsam mit Professor Kübler.

Unter Leitung des Professors Kübler nach Übigau, drahtlose Telegraphie; Mickten, Depot der Dresdner Straßenbahngesellschaft; Dresden-A., Elektrizitätswerk der Kornspiritusfabrik Bramsch; Meißen, Besichtigung der elektrischen Bahn und der Einrichtungen für den Transport von Güterwagen auf Schmalspurbahnen; Dresden-N., Depot der Deutschen Straßenbahngesellschaft.

Unter Leitung von Professor E. Lewicki nach Dresden-Plauen zur Besichtigung der Bienertschen Hofmühle; ferner des Elektrizitätswerkes daselbst.

Unter Leitung von Professor Ernst Müller fand im Februar 1903 eine Besichtigung der Kammgarnspinnerei des Kommerzienrates Franz Dietel in Cosmannsdorf statt.

Chemische Abteilung.

Die Instruktionsreisen der Professoren waren mit der größeren mit den Studierenden unternommenen Exkursion nach Rheinland-Westfalen verknüpft.

Exkursionen mit Studierenden.

Unter Leitung der Professoren Geheimer Hofrat Dr. Hempel, Geheimer Hofrat Dr. v. Meyer, Dr. Möhlau und Dr. Foerster wurde eine größere Exkursion nach Rheinland-Westfalen ausgeführt. Besichtigt wurden: die Ammoniaksodafabrik in Trotha bei Halle, die Farbenfabriken von

Digitized by Google

Leopold Cassella & Co. in Mainkur bei Frankfurt a. M., die Farbenfabriken von Fr. Bayer & Co. in Leverkusen, die Kruppschen Werke in Essen, die Akkumulatorenfabrik von Gottfried Hagen in Kalk bei Köln, die Kunst-, Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Düsseldorf, die Blaudruckerei von Ferd. Möhlau & Söhne in Düsseldorf, die Crefelder Seidenfärberei und die Färberei- und Appreturschule in Crefeld, die Zinkhütte der Aktiengesellschaft für Zinkindustrie vorm. W. Grillo in Hamborn und die Kokerei der Zeche Erin der Gelsenkirchener Bergwerks-Aktiengesellschaft in Castrop.

Unter Leitung des Geheimen Hofrats Professor Dr. von Meyer wurde die Seifen- und Margarinefabrik von Küntzelmann in Dresden besichtigt.

Unter Leitung des Professors Dr. Möhlau wurden die Filiale der Chemischen Fabrik Aktiengesellschaft Hamburg in Niederau und die Deutsche Jutespinnerei und -Weberei in Meißen besichtigt.

Unter Leitung des Professors Dr. Foerster wurden die Glashütte der Aktiengesellschaft für Glasindustrie (vorm. Fr. Siemens) in Döhlen und die Steingutfabrik von Villeroy & Boch in Dresden besichtigt.

Allgemeine Abteilung. Instruktionsreisen führten aus:

Staatsrat Professor Grübler, Geheimer Hofrat Professor Dr. Rohn } zum Besuche der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Karlsbad.

Professor Dr. Kalkowsky nach der Basse Provence und nach Portugal.

Geheimer Hofrat Professor Dr. Krause nach Norwegen.

Professor Dr. Scheffler nach Breslau zum Besuche des Neuphilologentages.

Exkursionen mit Studierenden.

Unter Leitung des Geheimen Hofrats Professor Dr. Drude wurde im Juli 1902 eine botanische Exkursion vom Elbsandsteingebirge zum Roll (Niemes) und zum Jeschken ausgeführt.

Unter Leitung des Professors Dr. Kalkowsky fanden geologische Exkursionen nach Klotzsche, durch den Plauenschen Grund, nach Groß-Priesen in Böhmen und nach Meißen statt.

IX. Stipendien und Unterstützungen.

Im Studienjahre 1902/03 wurden verliehen an Stipendien und Unterstützungen usw.

Beyer-Stiftung	569	Mark	—	Pfg.	an	2	Studierende
Bodemer- „	113	„	—	„	„	1	„
Stadt Dresden-Stiftung	362	„	84	„	„	1	„
Gätzschmann-Stiftung	348	„	11	„	„	1	„
Gehe- „	50	„	—	„	„	1	„
Gerstkamp- „	18078	„	—	„	„	80	„
Hauschild- „	801	„	—	„	„	10	„
Hülße- „	600	„	—	„	„	2	„
Alfred Kühn- „	375	„	—	„	„	1	„
Karl Mankiewicz-Stipendienfonds	400	„	—	„	„	2	„
Nowotny-Stiftung	115	„	70	„	„	1	„
Nowikoff- „	130	„	—	„	„	1	„
P.- „	375	„	—	„	„	5	„
Richter- „	50	„	—	„	„	1	„
G. H. de Wilde-Stiftung	450	„	—	„	„	5	„
Zeuner- „	375	„	—	„	„	1	„

Summa: 23192 Mark 65 Pfg. an 114 Studierende.

Digitized by Google

Von der Stadtgemeinde Dresden wurden durch Stiftungsurkunde vom 1. August 1902 jährlich 10000 Mark für Stipendien an Studierende der Technischen Hochschule ausgesetzt. Es kamen im Berichtsjahre durch den Stadtrat zur Verleihung

4	Stipendien	von	jährlich	500	Mark	= 2000 Mark
5	„	„	„	400	„	= 2000 „
20	„	„	„	300	„	= 6000 „
						Summa: 10000 Mark.

Der Senat nimmt an dieser Stelle wiederholt Veranlassung, der Stadtgemeinde Dresden für diese hochherzige Stiftung sowohl als auch für das der Technischen Hochschule stets bezeigte große Interesse seinen wärmsten Dank auszudrücken.

Ferner wurden aus dem von dem verstorbenen Herrn Staatsminister von Lindenau letztwillig begründeten Stipendienfonds zwei Stipendien zu je 300 Mark an Studierende der Technischen Hochschule bewilligt.

Exkursionsbeihilfen wurden gewährt:

Aus Titel 20 des Etats der Hochschule . .	2767	Mark	—	Pf. an	78 Studierende
„ der Päz-Stiftung	160	„	—	„ „	5 „
„ G. H. de Wilde-Stiftung	360	„	—	„ „	4 „
	3287	Mark	—	Pf. an	87 Studierende.

Unverzinsliche Darlehne wurden gewährt aus der

August Nagel-Stiftung	1 à	500 Mark
	1 à	300 „
Gustav Dittrich-Stiftung	2 à	250 „
	1 à	100 „
Echtermeyer-Stiftung	1 à	400 „
	1 à	250 „

Bei der Rektoratsübergabe am 1. März 1903 wurden folgende Reisestipendien auf Grund des vorzüglichen Ausfalles der Diplom-Schlußprüfung verliehen:

dem Dipl.-Ing. Rudolf Wesser, Hochbau-Abteilung . . .	500	Mark
„ „ „ Wilhelm Fiedler, Hochbau-Abteilung . .	500	„
„ „ „ Otto Fritzsche, Mechanische Abteilung . .	600	„
„ „ „ Walter König, Chemische Abteilung . . .	500	„

Eines Reisestipendiums wurde ebenfalls für würdig erachtet:

der Dipl.-Ing. Adolf Nägel, Mechanische Abteilung.

Da demselben wegen Mangel an verfügbaren Mitteln ein solches nicht verliehen werden konnte, so wurde ihm ein Anerkennungsschreiben ausgefertigt.

Weiter hat das Königl. Finanzministerium auf Vorschlag des Technischen Prüfungsamtes dem Regierungsbauführer Günther Trauer (Ingenieur-Abteilung) für den ausgezeichneten Ausfall der ersten Staatshauptprüfung eine Reiseprämie im Betrage von 500 Mark verliehen.

Hierbei werden noch diejenigen Studierenden erwähnt, welche die Diplom-Schlußprüfung mit besonders gutem Erfolge abgelegt haben. Es sind dieses die Diplom-Ingenieure

Otto Findeisen
Robert Raetze } der Hochbau-Abteilung;

Digitized by Google

Oskar Altschwager
Karl Enckell
Karl Faye-Hansen
Walter Heilemann
Magnus Unger
Arthur Zeidler
} der Mechanischen Abteilung;

Edmund Kahl
Haavard Martinsen
Ernst Troller
} der Chemischen Abteilung.

Die erste Staatshauptprüfung bestanden mit Auszeichnung:

Johannes Nicolai
Franz Reuther
Johannes Schulze
} Ingenieur-Abteilung;

Arno Grießmann
Richard Roemelt
Josef Schwanzara
Paul Weidner
} Mechanische Abteilung.

Am 1. März 1903 fand die Preiserteilung für die im Berichtsjahre bearbeiteten Preisaufgaben statt.

Bei der Hochbau-Abteilung war der Entwurf einer Straßenbahnwartehalle auf dem Postplatz verlangt. Es gingen acht Lösungen ein.

Bei dem Entwurf mit dem Kennwort: „Den Wartenden zum Schutze und zur Ruhe“ sind sowohl der Grundriß, vor allem jedoch der Aufriß, als sehr gelungen zu bezeichnen; letzterer besonders deshalb, weil das Eisen hier sowohl konstruktiv als auch ästhetisch vortrefflich verwendet worden ist.

Arbeit mit dem Kennwort: „Vivat academia“. Obgleich die Arbeit den Maßstab nicht ganz getroffen hat, zu monumental, im Schmuck auch zu reich aufgefaßt ist, verdient sie doch besonderes Lob wegen der stilistisch guten Verwendung der vorgeschriebenen Baustoffe.

Bei der Arbeit mit dem Kennwort: „Herbert“ wirkt der Entwurf durch seine Lichtfülle mehr als Ausstellungspavillon. Das schwere geschlossene Dach belastet den nur wenig hohen Unterbau zu bedeutend. Dennoch muß die Arbeit als eine fleißige, den Charakter des Eisens treffende bezeichnet werden.

Das Professoren-Kollegium beschloß, folgende Preise zu erteilen:

Der Arbeit mit dem Kennwort „Den Wartenden zum Schutze und zur Ruh'“ einen ersten Preis im Betrage von 300 Mark; Verfasser: Studierender Georg Riemer aus Großenhain.

Den Arbeiten mit dem Kennwort „Vivat academia“ und „Herbert“ je einen dritten Preis im Betrage von 100 Mark zu erteilen. Verfasser sind: Studierender Karl Trunkel aus Leipzig und Studierender Waldo Wenzel aus S. Fernando, Süd-Amerika.

Die übrigen fünf Arbeiten entsprachen den zu stellenden Anforderungen nicht in dem Maße, daß ihnen ein Preis zuerkannt werden konnte.

Die Ingenieur-Abteilung hatte folgende Aufgabe gestellt: Die Abhängigkeit der größten Abflußmenge eines städtischen Hauptkanals von Form und Gefälle des Zuflußgebietes soll begründet und an einem Beispiele zur Anschauung gebracht werden.

Es gingen zwei Lösungen ein.

Digitized by Google

1. Der Verfasser der Lösung mit dem Kennworte „Mein erster Versuch“ behandelt eingehend und mit Verständnis den Einfluß der Verzögerung auf die Wassermengen ausgedehnter städtischer Entwässerungsgebiete. Die Arbeit zeugt von einem erfolgreichen Studium der bisher erschienenen Veröffentlichungen über diesen Gegenstand, deren Ergebnisse in übersichtlicher Form zusammengestellt sind. Auch die Anwendung der entwickelten Ergebnisse auf einen Hauptsammler des Dresdner Kanalnetzes darf als zweckmäßig und in allen wesentlichen Punkten als zutreffend bezeichnet werden.

2. Der zweiten Arbeit mit dem Kennworte „Ohne Rast und Ruh' immerzu“ wäre zwar eine vollkommenere Beherrschung der Bewegungsgesetze des Wassers und eine ausreichendere Kenntnis der vorhandenen Literatur zu wünschen gewesen; ebenso ist die Anwendung auf den praktischen Fall in einigen Punkten nicht ganz vollständig. Gleichwohl darf aber die Lösung im ganzen genommen als eine befriedigende bezeichnet werden.

Das Professoren-Kollegium beschloß, der Arbeit mit dem Kennwort „Mein erster Versuch“ einen ersten Preis im Betrage von 300 Mark zu erteilen, Verfasser: Studierender Johannes Schulze aus Leipzig; ebenso der Arbeit mit dem Kennwort „Ohne Rast und Ruh' immerzu“ einen dritten Preis im Betrage von 100 Mark, Verfasser: Studierender Ewald Fischer aus Cunnersdorf.

Die Aufgabe der Allgemeinen Abteilung lautete: Es soll die Theorie der elliptischen Funktionen für die Theorie der Rollkurven verwertet werden. Eine Lösung ging ein, die wie folgt begutachtet wurde:

In erster Linie wird in der Arbeit mit dem Motto „Rollende Ellipse“ die Aufgabe betrachtet, diejenige Kurve zu finden, auf welcher eine Ellipse rollen muß, damit ihr Mittelpunkt eine gerade Linie beschreibt, sodann im Anschluß hieran die entsprechende Bewegung der Ebene untersucht. Am Schluß der Arbeit wird die allgemeinere Annahme gemacht, daß ein beliebig auf der Achse gelegener Punkt eine gerade Linie beschreibt.

Die bei all diesen Problemen auftretenden Kurven sind mit Hilfe der elliptischen Funktionen darstellbar, sie werden von dem Verfasser nach den in der Kurvenlehre geltenden Gesichtspunkten untersucht und die Resultate mit den für alle Bewegungen geltenden allgemeinen Sätzen in Verbindung gesetzt. Bei einigen Punkten wäre eine weitere Ausführung erwünscht, bei der Theorie der Wendepunkte ferner tritt das Ineinandergreifen zweier verschiedenartiger Methoden etwas störend auf. Im übrigen muß die Arbeit als eine fleißige, gründliche und selbstständige Leistung bezeichnet werden, welche ein neues Problem der angewandten Mathematik der analytischen Behandlung mit Hilfe der elliptischen Funktionen zugänglich macht und darum von Wert ist.

Das Professoren-Kollegium beschloß, dieser Arbeit einen ersten Preis im Betrage von 300 Mark zu erteilen. Verfasser ist: Studierender Paul Opitz aus Dresden.

Bei der Mechanischen und Chemischen Abteilung waren Preisarbeiten nicht eingegangen.

Ferner beschloß das Professoren-Kollegium, dem Dipl.-Ing. Fritz Thümmler aus Zwickau und dem Studierenden Reinhold Proell aus Dresden (beide von der Mechanischen Abteilung) für hervorragende Studienarbeiten je einen Preis von 300 Mark zu erteilen.

X. Doktor-Ingenieur-Promotionen.

Im verflossenen Studienjahre wurde auf Grund der bestandenen Doktor-Ingenieur-Prüfung die Würde eines

Doktor-Ingenieurs

erteilt an:

Dipl.-Ing. Max Kloß aus Dresden (Dissertation: „Analytisch-graphisches Verfahren zur Bestimmung der Durchbiegung zwei- und dreifach gestützter Träger“);

Dipl.-Ing. Willy Schumacher aus Brooklyn, N. A. (Dissertation: „Abkömmlinge des Diacetonitrils und Benzoacetodinitrils“);

Digitized by Google

Dipl.-Ing. Hermann Muthesius aus Großneuhausen (Dissertation: „Der Kirchenbau der englischen Sekten“);

Dipl.-Ing. Johannes Thieme aus Halle a. S. (Dissertation: „Über den Einfluß der Gelenke auf den Materialverbrauch in den Gurtungen flußeiserner Bogenbrücken“);

Dipl.-Ing. Richard Zimmermann aus Berlin (Dissertation: „Benzocyanaldoxime und Abkömmlinge“);

Dipl.-Ing. Wilhelm Fiedler aus Leipzig (Dissertation: „Das Fachwerkhaus in Deutschland, Frankreich und England“);

Dipl.-Ing. Alfred Roßleben aus Lauterbach i. Erzgeb. (Dissertation: „Beitrag zur Kenntnis des Verhaltens von Phenyl-*i*-cyanat gegen Stickstoffverbindungen“);

Dipl.-Ing. Ernst Meyer aus Meißen (Dissertation: „Zur Kenntnis der Thiotolyltoluidine“);

Dipl.-Ing. Rudolf Wesser aus Dresden (Dissertation: „Der Holzbau mit Ausnahme des Fachwerkes“);

Dipl.-Ing. Hugo Rahtgens aus Lübeck (Dissertation: „Die Kirche S. Donato in Murano“);

Dipl.-Ing. Carlos Thode aus Trinidad de Cuba (Dissertation: „Zur Kenntnis des *o*-Amidobenzhydrazids und einiger Harnstoffderivate“);

Dipl.-Ing. Albert Sommer aus Weinheim (Dissertation: „Über Einwirkung von Aminen auf Derivate des Trinitro-*p*-toluidins“);

Dipl.-Ing. Fritz Thümmler aus Zwickau i. S. (Dissertation: „Fliehkraft und Beharrungsregler. Versuch einer einfachen Darstellung der Regulierungsfrage im Tolleschen Diagramm“).

XI. Prüfungen.

1. Diplomprüfungen.

Die Diplom-Vorprüfung bestanden:

in der Hochbau-Abteilung:

Bleyl, Friedrich, Zwickau i. S.,
von Galezowski, Josef, Trojany, Rußland,
Fraenkel, Paul, Breslau,
Helbig, Rudolf, Bautzen,
Kirchner, Ernst, Aschaffenburg,
Medicus, Adolf, Stadtlauringen, Bayern,
Oehler, Alwin, Chursdorf bei Zwickau i. S.,
Ritter, Kurt, Breslau,
Schmidt, Fritz, Zwickau i. S.,
Schmiedigen, Angust, Bukarest, Rumänien,
Schulze, Hugo, Döbeln,
Sommer, Kurt, Dresden,
Wenzel, Waldo, S. Fernando, Süd-Amerika;

in der Ingenieur-Abteilung:

a) Bau-Ingenieure:

Eger, Wilhelm, Christiania, Norwegen,
Ehrenzeller, Richard, St. Gallen, Schweiz,
Hänig, Karl, Dresden,
Hoie, Thomas, Vardal, Norwegen,
Hommel, Carl, Großenhain,

Digitized by Google

Maschkaroff, Georg, Plewna, Bulgarien,
Rogleff, Wasil, Rustschuk, Bulgarien,
von Wattenwyl, Alfred, Bern, Schweiz,
Ziegler, Otto, Tablat, Schweiz;

b) Vermessungs-Ingenieure:

Bruhm, Günther, Oberfrauendorf,
Richter, Alfred, Weickersdorf,
Schönert, Alfred, Dresden,
Zier, Hermann, Scheibenberg;

in der Mechanischen Abteilung:

a) Maschinen-Ingenieure:

Brückmann, Otto, London-Finchley, England,
Doll, Wilhelm, Baku, Rußland,
Erasmus, Arthur, Moskau, Rußland,
Ghitzulescu, Codrat, Butoesti, Rumänien,
Kern, Fritz, Basel, Schweiz,
Klinkhardt, Reinhard, Wurzen,
Koch, Heinrich, Wenden,
Kuschack, Mendel, Wiborg, Finnland,
Podciechowski, Felicjan, Warta, Rußland,
Schirmer, Paul, Poeßneck,
Stender, Waldemar, St. Petersburg, Rußland,
Traun, Wilhelm, Harburg a. E.,
Wetzel, Paul, Leipzig-Reudnitz;

b) Elektro-Ingenieure:

Adelmann, Leonid, Bachmut, Rußland,
Gentzen, Ludwig, Husum,
von Goloperoff, Dimitry, Bogoduchow, Rußland,
Liehn, Georg, Weidenbach,
Pessarra, Gustav, Odoyen,
Philipp, Robert, Eperies, Österreich,
Schröter, Josef, Schönfeld, Böhmen,
Smith, Georg, Christiania, Norwegen,
Stockhausen, Carl, Schlitz,
Vlados, Michael, Calafat, Griechenland,
Wellner, Friedrich, Auerhammer;

in der Chemischen Abteilung:

a) Chemiker:

Andresen, Harald, Christiania, Norwegen,
Bültemann, August, Ülzen,
Ebert, Felix, Dresden,
Irmscher, Camillo, Glaubitz,
Kleiner, Erich, Kattowitz,

Digitized by Google

Leimdörfer, Joachim, Nagy-Bittse, Österr.-Ung.
Litter, Hans, Bautzen,
Lohse, Fritz, Dresden,
Mehrtens, Paul, Cottbus,
Meye, Otto, Mötzlich,
Pfnister, Paul, Goßdorf,
Römmler, Willy, Dresden,
Urbach, Hans, Eisenach,
Wicht, Hans, Klösterlein bei Aue;

b) Fabrik-Ingenieure:

Dietel, Heinrich, Sosnowice, Rußland,
Haebler, Arthur, Großschönau,
Lindig, Karl, Chemnitz,
Pawloff, Alexander, Rustschuk, Bulgarien.

Auf Grund des Bestehens der Diplom-Schlußprüfung erlangten das Recht zur Führung des Titels „Diplom-Ingenieur“:

bei der Hochbau-Abteilung:

Drenowsky, Nicolaus, Rustschuk, Bulgarien,
Hiller, Ernst, Breslau,
Raetze, Robert, Reichenberg, Böhmen,
von Rucinsky, Kasimir, Posen;

bei der Ingenieur-Abteilung:

als Bau-Ingenieur:

Mast, Hans, Basel, Schweiz;

bei der Mechanischen Abteilung:

a) als Maschinen-Ingenieur:

Altschwager, Oskar, Hamburg,
Bühler, Theodor, Hombrechtikon, Schweiz,
Dawidowicz, Felix, Czenstochau, Rußland,
Enkell, Carl, Fredrikshamn, Finnland,
Fritzsche, Otto, Berlin,
Funke, Walter, Chemnitz,
Gebauer, Ernst, Groß-Wartenberg,
Gesell, Walter, Pforzheim,
Haensel, Alfred, Chemnitz,
Heilemann, Walter, Kleinzschocher,
Hering, Paul, Zwickau,
Jarisch, Bruno, Lodz, Rußland,
Katzenbogin, Oskar, Minsk, Rußland,
Klemperer, Herbert, Dresden,
Nägel, Adolph, Döhlen,
Nippold, Otto, Leipzig,

Digitized by Google

Paul, Guido, Mährisch-Schönberg,
Proell, Reinhold, Dresden,
Püschel, Walter, Dresden,
Scheibner, Edmund, Borna,
Völlnagel, Emil, Warschau,
Zeidler, Arthur, Pirna;

b) als Elektro-Ingenieur:

Enke, Martin, Leipzig-Reudnitz,
Faye-Hansen, Karl, Christiana, Norwegen,
Heilbuch, Alexander, Berdiansk, Rußland,
Hennig, Paul, Wickerode,
Schroeder, Rudolf, Leipzig,
Unger, Magnus, Bollnas, Schweden,
von Zwierkowski, Severin, Roznica, Rußland;

bei der Chemischen Abteilung:

a) als Chemiker:

Berkenheim, Alexander, Moskau, Rußland,
Boericke, Felix, Schönau,
Eckardt, Moritz, Dresden,
Fischer, Paul, Leipzig,
Krausz, Armin, Orsova, Ungarn,
Markert, Fritz, Dresden,
Reiche, Max, Dresden,
Schulze, Armin, Zwickau i. S.;

b) als Fabrik-Ingenieur:

Bamberg, Raimund, Strehlen, Schlesien,
Fitzke, Juljan, Warschau, Rußland,
Steimmig, Franz, Groß-Boelkau,
Troller, Ernst, Brünn,
Wehr, Waclaw, Wrzeszczewice, Rußland.

Ferner erhielten auf Grund der vorgelegten Arbeiten der 2. Staatshauptprüfung bezw. durch Ergänzung der 1. Hauptprüfung durch eine Diplomarbeit den Grad eines Diplom-Ingenieurs:

bei der Hochbau-Abteilung:

der Regierungsbaumeister Hamacher, Theodor, Beckum,
„ „ Holtmeyer, Aloys, Osnabrück,
„ Regierungsbauführer Klopfer, Paul, Zwickau i. S.,
„ „ Mackowsky, Walther, Dresden,
„ staatl. geprüfte Bauführer Rahtgens, Hugo, Lübeck;

bei der Ingenieur-Abteilung:

der Regierungsbauführer Kluge, Johannes, Chemnitz,
der staatl. geprüfte Bauführer Reuther, Franz, Grüna,
„ „ „ „ Trauer, Günther, Dresden,
„ „ „ „ Weller, Hans, Dresden;

Digitized by Google

bei der Mechanischen Abteilung:

der staatl. geprüfte Bauführer Herberg, Georg, Breslau,
" " " " Thümmler, Fritz, Zwickau i. S.

2. Staatsprüfungen.

Bestanden haben die

Vorprüfung:

a) Hochbaufach.

Greiner, Adolf, Prag,
Heise, Walther, Altchemnitz,
Kabitzsch, Oswald, Gohlis,
Leutemann, Erich, Dresden,
Modes, Siegfried, Zwickau,
Nagl, Adolf, Mittweida,
Peitzsch, Rudolf, Altenburg;

b) Ingenieurbaufach.

Aßmann, Paul, Dresden,
Beyer, Curt, Zwickau,
Beyer, Fritz, Altenburg,
Burckhardt, Felix, Döbeln,
Carl, Walther, Leipzig,
Eckner, Otto, Dresden,
Eifler, Curt, Chemnitz,
Fischer, Alfred, Eisenach,
Fischer, Ewald, Cunnersdorf bei Glashütte,
Flößner, Bruno, Plauen i. V.,
Glaß, Franz, Untersachsenberg,
Graupner, Alfred, Zschopau,
Groh, Edmund, Werdau,
Grosche, Paul, Dresden,
Grosser, Richard, Wittgensdorf,
Hauffe, Walter, Dresden,
Heckel, Manfred, Döbeln,
Hoese, Adolf, Thonberg,
Hösselbarth, Walther, Limbach,
Klein, Arno, Schöneck,
Kögler, Franz, Neustadt a. O.,
König, Erich, Dresden,
Kretzschmar, Karl, Zittau,
Lehmann, Kurt, Böhrigen,
Lempe, Alexander, Neuhausen i. S.,
Meißner, Richard, Leisnig,
Pestel, Friedrich, Geilsdorf i. V.,
Raeßler, Ferdinand, Bockwa,
Roch, Hermann, Dresden,
Schmeitzner, Rudolf, Chemnitz,
Schmidt, Hermann, Schwarzenberg,

Digitized by Google

Seifert, Fritz, Schöneck,
Thoß, Walter, Großenhain,
Voigt, Georg, Geithain,
Voigt, Georg, Borna,
Wecker, Willy, Chemnitz,
Wiedemann, Richard, Dresden,
Wohlan, Alfred, Dresden,
Zeidler, Oskar, Schmölln;

c) Maschinenbaufach.

Angermann, Wiprecht, Dresden,
Becker, Ernst, Schinditz S.-M.,
Berge, Hartwig, Zwickau i. S.,
Bernhardt, Horst, Dresden,
Dörffel, Ernst, Brüssel (sächs. Staatsangeh.),
Fischer, Alfred, Dresden,
Fischer, Richard, Dresden,
Larass, Clemens, Göda,
Neumann, Kurt, Dresden,
Oesterwitz, Hermann, Meißen,
Schroth, Heinrich, Grechwitz,
Schütz, Berthold, Dresden,
Seyrich, Arno, Löbtau,
Tamm, Rudolf, Naundorf b. Oschatz,
Träger, Arthur, Prositz i. S.,
Voigt, Johannes, Dippoldiswalde,
von Zehmen, Hans, Weißendorf,
Zschucke, Walter, Wurschen.

Erste Hauptprüfung:

a) Hochbaufach.

Bach, Alfred, Olbernhau,
Fiedler, Arno, Nossen,
Findeisen, Otto, Mockrehna,
Hager, Kurt, Greiz,
Ihle, Volkmar, Dresden,
Leonhardt, Kurt, Schedewitz,
Rohleder, Hans, Aussig,
Steyer, Eduard, Leipzig-Plagwitz,
Unger, Robert, Tharandt;

b) Ingenieurbaufach.

Andrae, Kurt, Annaberg,
Baumstarck, Friedrich, Mannheim,
Döhlert, Richard, Borna,
Eberding, Karl, Dresden,
Fraustadt, Ludwig, Dahlen,
Mittasch, Walther, Dresden,

Digitized by Google

Müller, Ernst, Freiberg,
Müller, Fritz, Dresden,
Nicolai, Johannes, Dresden,
Nollau, Max, Gohris,
Petrich, Paul, Schöna i. S.,
Reuther, Franz, Grüna bei Chemnitz,
Roßberg, Friedrich, Dresden,
Schulze Johannes, Leipzig-Connewitz,
Schumann, Kurt, Zwickau i. S.,
Sorger, Arno, Dresden,
Trauer, Günther, Dresden,
Weller, Hans, Dresden;

c) Maschinenbaufach.

Dignowity, Hugo, Hennersdorf bei Görlitz,
Friedrich, Moritz, Biasca,
Grießmann, Arno, Schedewitz,
Langenickel, Horst, Dresden,
Paul, Rudolf, Müglenz,
Roemelt, Richard, Sommerfeld,
Schwanzara, Rudolf, Wien,
Weidner, Paul, Dresden.

3. Prüfungen für Nahrungsmittel-Chemiker.

Die Hauptprüfung bestanden:

Dr. phil. Adolph Gilbert,
Dr. phil. Maximilian Pleißner.

4. Prüfungen für das höhere Lehramt.

Vor der Wissenschaftlichen Prüfungs-Kommission legte die Prüfung ab und bestand dieselbe:

Karl Heydeck aus Schwarzenberg.

XII. Geschenke.

Für das Rektorat, die Bibliothek, wie für die Sammlungen und Institute der Technischen Hochschule gingen auch im verflossenen Studienjahre von den hiesigen Königlichen Ministerien und Behörden, wie von auswärtigen hohen Ministerien und Behörden, von industriellen Etablissements, Redaktionen, Privatpersonen, eine Reihe wertvoller Geschenke ein, für welche auch öffentlich noch verbindlichster Dank abgestattet wird.

XIII. Feierlichkeiten.

Aus Anlaß des Ablebens Sr. Majestät des Königs Albert hatte die Technische Hochschule Beileidstelegramme an Ihre Majestät die Königin-Witwe und an Se. Majestät den König Georg gesandt.

Der feierlichen Überführung der Hohen Leiche Sr. Majestät des Königs Albert vom Hauptbahnhofe nach der katholischen Hofkirche und der feierlichen Beisetzung wohnte der Rektor bei.

Am 28. Juni 1902 fand im Vereinshause eine gemeinsame Gedächtnisfeier der Technischen Hochschule, der Königl. Akademie der bildenden Künste und der Königl. Tierärztlichen Hochschule für Se. Majestät den Hochseligen König Albert statt. Dieser Feier wohnten Se. Majestät der König

Digitized by Google

Georg und Ihre Königl. Hoheiten der Kronprinz Friedrich August und Prinz Johann Georg, sowie Ihre Exzellenzen die Herren Staatsminister von Metzsch und Dr. von Seydewitz, Herr Ministerialdirektor Geheimer Rat Dr. jur. Wüntig und Vertreter der Königl. Bergakademie Freiberg und der Forstakademie Tharandt bei. Professor Dr. Geß hielt die Gedächtnisrede.*

Am 28. Januar 1903 hielt die Studentenschaft zur Nachfeier des Geburtstages Sr. Majestät des Kaisers Wilhelm II. unter Beteiligung der Professoren einen Kommers im Vereinshause ab.

Am 1. März 1903 fand die feierliche Übergabe des Rektorates in Gegenwart Sr. Exzellenz des Herrn Staatsministers Dr. jur. et phil. von Seydewitz und des Ministerialdirektors, Geheimen Rats Dr. jur. Waentig, der Dozenten, Assistenten, Beamten und Studierenden statt. Der abtretende Rektor Geheimer Hofrat Professor Dr. phil. et med. h. c. Walther Hempel erstattete den Jahresbericht, dankte dem Professoren-Kollegium für das ihm durch die Wahl zum Rektor bewiesene Vertrauen und die ihm während des Rektorates zu teil gewordene Unterstützung und übergab alsdann dem neuen Rector magnificus, Geheimen Hofrat Professor Leonidas Lewicki, unter herzlichen Glückwünschen als äußeres Zeichen seiner Würde die goldene Amtskette. Der neue Rektor sprach seinem Amtsvorgänger für seine Verwaltung aufrichtigen Dank aus und hielt hiernach seine Antrittsrede als Rektor unter dem Titel:

„Über die Entwicklung des Studienganges an den Technischen Hochschulen und an der Dresdner Technischen Hochschule insbesondere."

Aus Anlaß des Rektoratswechsels brachte die Studentenschaft dem scheidenden und dem neu antretenden Rektor einen Fackelzug.

---

* Gedruckt in der von H. von Nostitz herausgegebenen Sammlung „Dem Gedächtnis König Alberts", Dresden, v. Zahn & Jaensch 1902.

Digitized by Google

Über die Entwicklung des Studienganges an den Technischen Hochschulen und an der Dresdener Technischen Hochschule insbesondere.

Rede bei der Rektoratsübergabe

am 1. März 1903

von

Rektor Geheimen Hofrat Professor **Leonidas Lewicki.**

Eure Exzellenz!
Hochansehnliche Versammlung!
Liebe Kommilitonen!

Sie werden es wohl begreiflich finden, wenn ich auch heute, da ich die Ehre habe zu Ihnen allen sprechen zu dürfen, mich als Lehrer der akademischen Jugend fühle und in der folgenden Betrachtung mich denjenigen Fragen zuwende, die für die zeitgemäße Entwicklung des Lehrganges an den Technischen Hochschulen und besonders für die Mechanische Abteilung unserer Hochschule von Wichtigkeit sind.

Unserer Technischen Hochschule stehen in nächster Zeit wichtige äußere und innere Veränderungen bevor. Sie geht einem Zeitpunkte entgegen, der für ihre fernere Entwicklung von eingreifender Bedeutung werden dürfte.

Dem seit mehr als einem Jahrzehnt infolge der großen Frequenzzunahme hervorgetretenen, mit großen Unzuträglichkeiten verbundenen Raummangel wird durch den Umzug der ganzen Mechanischen Abteilung in die der Vollendung entgegengehenden Neubauten für längere Zeit abgeholfen werden. Die frei gewordenen Räume werden den hier zurückbleibenden drei Fachabteilungen und der Allgemeinen Abteilung zur Verfügung gestellt, so daß auch diese, von den bedrückenden Zuständen befreit, sich in entsprechender Weise ausbreiten können.

Die Mechanische Abteilung aber bezieht ein besonderes Gebäude, welches mit Auditorien, Konstruktionssälen und Sammlungsräumen ausreichend versehen ist. Für die Studierenden sind auch besondere Aufenthaltsräume, Lese- und Vereinszimmer vorhanden.

Im neuen Hause werden alsdann alle fachwissenschaftlichen Vorlesungen und der Konstruktionsunterricht der Mechanischen Abteilung abgehalten, während die Vorlesungen über alle Hilfswissenschaften nach wie vor auch von den Studierenden dieser Abteilung im alten Hauptgebäude gehört werden müssen.

In nächster Nähe des neuen Kollegienhauses stehen bereits vollendet und für den Lehrgebrauch eingerichtet die Maschinenlaboratorien A und B: ersteres für die Dampfgeneratoren, Dampfmaschinen und Wassermaschinen, sowie für das Hydraulische Observatorium, letzteres für die Thermodynamik, Kältemaschinen, Gasmaschinen und das Pneumatische Observatorium.

Digitized by Google

Im Maschinenlaboratorium A ist erstmalig auch ein Vortragsaal eingerichtet, dessen Experimentiertisch mit allem versehen ist, um während der Vorlesungen die bei Maschinen vorkommenden Grunderscheinungen den Zuhörern in Wirklichkeit vor Augen zu führen.

Den Studierenden der Mechanischen Abteilung wird nach dem Umzug auch die Mechanische Versuchsanstalt mit dem Institut für Festigkeitsuntersuchungen nahe zur Hand sein.

Das Gebiet der Elektrotechnik ist reichlich bedacht durch das im Bau begriffene Elektrotechnische Institut, das ebenfalls in nächster Nähe des neuen Kollegienhauses zu stehen kommt.

Dieser Komplex von vier Gebäuden wird mit Wärme, Licht und Kraft von einer fünften Anlage aus versorgt.

Auch diese Anlage wird Lehrobjekte für Maschinentechnik die Menge darbieten und als eine Ergänzung der Maschinenlaboratorien zu betrachten sein.

Nach dem Umzug in das neue Kollegienhaus und nach Vollendung des Elektrotechnischen Instituts, sowie des Heiz-, Licht- und Kraftwerkes, wird die Mechanische Abteilung und mit ihr unsere Technische Hochschule im Besitze von reich ausgestatteten Lehrinstituten sein, die hinsichtlich ihrer Vielseitigkeit von ähnlichen Instituten der anderen Technischen Hochschulen kaum übertroffen werden dürften.

Diese den neuzeitlichen Anforderungen an den Unterricht in den Maschinenwissenschaften in so reichem Maße entsprechenden Neuschöpfungen verdanken wir der Fürsorge unserer Königl. Staatsregierung und insonderheit der weitsichtigen Initiative des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts, sowie dem verständnisvollen Entgegenkommen der hohen Ständekammern.

Angesichts dieser großen Aufwendungen müssen die Lehrer unserer Technischen Hochschule, und besonders die Institutsvorstände, sich der großen Verantwortung bewußt sein, die ihnen zugefallen ist: der Verantwortung dafür, daß diese Institute ihrem Werte entsprechend für den Unterricht, die Wissenschaft und zur Förderung der Industrie ausgenützt werden.

Auch den Studierenden wird ihr Gewissen sagen, daß es ihre akademische Pflicht ist, diese schönen Mittel, wie sie früheren Generationen nicht geboten werden konnten, eifrig für das Studium zu verwerten.

Aus diesen Darlegungen ergibt sich, daß der mehr äußerlichen Veränderung, der wir entgegengehen, unabweisbar innere Veränderungen folgen müssen. Es muß der experimentelle Unterricht in den Laboratorien mit größerem Gewicht und im weiteren Umfange als es bisher geschehen konnte, obligatorisch in den Unterrichtsplan eingefügt werden.

In den bisher bestehenden Studienplan ließen sich die experimentellen Disziplinen in den Maschinenlaboratorien und im Festigkeitsinstitut nur mit ganz unzureichender wöchentlicher Stundenzahl notdürftig einzwängen, zumal schon die Übungen im jetzigen Elektrotechnischen Laboratorium neben den zugehörigen Vorlesungen nicht nur für Elektroingenieure, sondern auch für Maschineningenieure, dem Vorgange aller Technischen Hochschulen folgend, in den Studienplan aufgenommen werden mußten.

Somit stehen wir vor der schwierigen Aufgabe, den Studiengang den neuzeitlichen, dringenden Anforderungen entsprechend auszugestalten, ohne die streng wissenschaftliche Vorbildung durch die exakten Disziplinen, denen ein großer Teil des Erfolges der Technischen Hochschulen zuzuschreiben ist, zu schädigen.

Diese Schwierigkeiten sind solche, wie sie jede Entwicklung menschlicher Einrichtungen aufweist und die besonders dann hervortreten, wenn eine gewisse Einseitigkeit, mag sie in ihrer Art auch berechtigt gewesen sein, zu lange geherrscht hat und nicht früh genug Raum zur Aufnahme neuer Lebenselemente gegeben wurde.

Man wird die Notwendigkeit der Einführung des experimentellen Unterrichtes in inniger Verbindung mit den bisherigen Unterrichtsmethoden heute nirgends mehr in Frage stellen und ein Blick in die Entwicklungsgeschichte der Technischen Hochschulen von ihren ersten Anfängen an wird dieses

Digitized by Google

neuzeitliche Begehren als eine natürliche Folge der Fortentwicklung einer Unterrichtsmethode erkennen lassen, die z. B. die Physik und die Chemie zu den höchsten Triumphen der Forschung geführt haben, wie solche ohne das Chemische und Physikalische Laboratorium undenkbar wären.

Die Technischen Schulen der ältesten Zeit haben sich aus dem Bedürfnis ergeben, zunächst der aufkeimenden Industrie und besonders dem Baufach gewisse Hilfswissenschaften zuzuführen und die Techniker für ihren Beruf besser vorzubilden, als es durch die alten Praktiken möglich war, und so sehen wir, daß die ersten Technischen Schulen, in Ermangelung von eigentlichen technischen Lehrern, neben den beschreibenden technologischen Disziplinen und dem technischen Zeichnen, besonders Mathematik und deskriptive Geometrie als wissenschaftliche Lehrgegenstände aufweisen.

Die Bauwerke und die Maschinen wurden sozusagen als etwas Gegebenes betrachtet, beschrieben und zeichnerisch dargestellt; wo sich ein Problem an denselben darbot, begnügte man sich, die mathematische und geometrische Seite desselben hervorzuheben; es wurden bei Bauwerken die statischen Verhältnisse erörtert und bei Maschinen der sogenannte geometrische Zusammenhang der Bewegungserscheinungen festgestellt.

Da die meisten Lehrer damals nur mathematisch vorgebildet waren, so konnten sie technische Gebiete nicht aus eigener Anschauung und aus der Praxis heraus beurteilen und mußten sich an das halten, was die damals noch schwach entwickelte Literatur ihnen darbot.

Die fortschreitende Entwicklung der Technik im letzten Jahrhundert, besonders aber auch deren Ausbreitung über die ganze kultivierte Welt, steigerten auch die Anforderungen an die wissenschaftliche Vorbildung der Ingenieure, da es nicht mehr genügte vorbildliche Bauten und Konstruktionen nachzuahmen, und der Wettbewerb selbständiges, schöpferisches Vorgehen verlangte.

Mit wachsendem Einfluß der Technik auf Kultur und Weltwirtschaft lenkte der Staat in erhöhtem Maße seine Aufmerksamkeit auf die Organisation der Polytechnischen Schulen und bot die Mittel, sie auf eine höhere wissenschaftliche Stufe zu stellen.

Bis 1855 bestanden schon die deutschsprachlichen Polytechnischen Schulen zu Braunschweig, Karlsruhe, Prag, Graz, Wien, Darmstadt, München, Dresden, Stuttgart, Zürich, sowie die Bauakademie und Gewerbeakademie in Berlin. Zu diesen Lehranstalten traten im Jahre 1870 die Polytechnische Schule zu Aachen und später Brünn hinzu, es wurde auch im Jahre 1864 ein Polytechnikum in Riga mit deutscher Unterrichtssprache und durchweg deutschen Professoren gegründet.

Wie sich diese Lehranstalten zu Technischen Hochschulen entwickelt haben, soll hier außer Betracht bleiben, dagegen ist es von Interesse, diejenigen der genannten Institute zu der Zeit etwas näher zu betrachten, in welcher dieselben den größten Einfluß auf die Entwicklung der anderen ausgeübt haben, besonders dadurch, daß sie in vorbildlicher Weise die wissenschaftliche Ausbildung technischer Disziplinen gefördert und neue Wissensgebiete in den Studienplan aufgenommen haben. Hierbei soll besonders die Entwicklung der Disziplinen der Maschinenwissenschaft ins Auge gefaßt werden, weil derselben im Vergleich mit den anderen technischen Materien wohl die größten Schwierigkeiten entgegenstanden.

So groß auch der Ruf von Wien, Berlin, Dresden und Hannover gewesen ist, so überstrahlte doch Karlsruhe denselben, als dort ein genialer Lehrer sozusagen das ganze Maschinengebiet in systematischer, geistvoller Behandlung und mit höchster Anschaulichkeit vor Augen zu führen verstand und, gestützt auf reiche mathematische und technische Kenntnisse, die schwierigsten Probleme siegreich der Analytischen Methode unterwarf. Aber auch in einer der wichtigsten Disziplinen, im Maschinenkonstruieren, wurde diese Schule mustergültig dadurch, daß im engsten Anschluß an die besten Konstruktionen der Praxis, alle Organe, den ihnen zukommenden Funktionen entsprechend, herausgebildet wurden. Wenn später die Konstruktionslehre in Karlsruhe durch zu weit getriebene Anwendung der sogenannten Verhältniszahlen zur Bestimmung der Dimensionen die natürlichen Konstruktionsprinzipien wieder in den Hintergrund drängte, so blieb doch im übrigen der Einfluß dieser Schule für alle anderen lange Zeit ein höchst förderlicher.

Digitized by Google

Karlsruhe hat auch das große Verdienst, durch die Vorträge über Literatur, Geschichte, Nationalökonomie, populäre Staats- und Rechtskunde und Philosophie mit besonderem Nachdruck für die allseitige Ausbildung der Techniker Sorge getragen zu haben.

Bald aber sehen wir die eidgenössische Polytechnische Schule zu Zürich, Karlsruhe und auch die übrigen Polytechnischen Schulen Deutschlands eine Zeitlang überragen Eine große Zahl von hochbegabten Männern zogen dort Schüler aus aller Welt heran und hohen besonders die Mechanische Abteilung und die für Bauingenieure auf die höchste Stufe. Es folgt die Trennung der Maschinenkonstruktionslehre von der theoretischen Maschinenlehre und die freie, zu selbständiger Tätigkeit anregende Konstruktionsmethode. Die neuere eigentliche Maschinenkinematik bildet sich heraus und wird besonderer Lehrgegenstand. Zürich ist auch die Geburtsstätte der graphischen Statik, deren glänzende Methoden in den Bauwissenschaften und im Maschinenbau, gleich den anderen graphischen Methoden der Maschinentheorie, die Lösung der schwierigsten statischen und kinematischen Probleme in unübertrefflicher Übersichtlichkeit ermöglicht.

Der Studienplan von Zürich weist im Anschlusse an die technische Physik auch die für die Entwicklung der Wärmemotoren so förderliche und bis in die neueste Zeit wegweisende Wärmetheorie, heute Thermodynamik genannt, auf. Sie ist seitdem obligatorisch in alle Studienpläne der Technischen Hochschulen aufgenommen.

Nach dem Vorgange von Karlsruhe wurden gemeinschaftliche für alle Abteilungen noch besondere allgemeinbildende Kollegien, wie Geschichte, Literatur, Nationalökonomie, Ästhetik und Kunstgeschichte eingeführt.

Zur Förderung der Anschauung im Bau- und Maschinenfache dienten reiche Modellsammlungen und es wurden von einzelnen Lehrern schon damals experimentelle Untersuchungen an Maschinen angestellt, die zum Teil zu grundlegenden Ergebnissen führten; zum Experimentalunterricht wurde jedoch noch nicht übergegangen.

Immerhin war der Lehrplan von Zürich wegen seiner Folgerichtigkeit vorbildlich geworden.

In technologischer Beziehung trat Hannover besonders hervor, wo die Technologie durch den Begründer der wissenschaftlichen Literatur dieses Faches die Arbeitsprozesse der Technik auf Grund der Eigenschaften der Körper logisch herausbildete. Ebenso fand an dieser Lehranstalt die Pflege der Geschichte der Technik und der technischen Wissenschaften eine Stätte und es wäre nur zu wünschen, daß auch heute für die geschichtliche Entwicklung ein reges Interesse erhalten bliebe, denn es kann als ein Erfordernis der Bildung eines Ingenieurs betrachtet werden, daß ihm die Entwicklung seines Faches bekannt sei: sie zeigt ihm, was bei allen Wandlungen das Bleibende ist und wo die Ansätze für Neugestaltungen zu finden sind.

Von großer Wichtigkeit für alle Bauwissenschaften war die Schaffung von Festigkeitsinstituten, in welchen die Baumaterialien und besonders die Metalle hinsichtlich ihrer Elastizität und Festigkeit unter Anwendung großer Kräfte untersucht werden. In dieser Richtung gingen Berlin und München zuerst vor. Die Ergebnisse der Untersuchungen in diesen Instituten haben die Kenntnis der Kohäsion der festen Körper weit über das hinaus gefördert, was die Experimentalphysik, der nur beschränktere Mittel zu Gebot standen, zeigen konnte. In neuester Zeit hat Stuttgart in den Festigkeitsuntersuchungen mit Erfolg eine neue Richtung eingeschlagen, indem es nicht nur die Materialien in der Urform, sondern schon zweckdich geformte Organe von Maschinen unter denjenigen Umständen der Untersuchung unterzog, unter welchen sie in Wirklichkeit in der Maschine den Beanspruchungen zu widerstehen haben.

Es ist wichtig zu bemerken, daß diese Methode ganz dem Zuge der neuesten Zeit entspricht, der die Maschinen immer mehr als ein unteilbares, organisches Ganze betrachtet wissen will. Es reicht für das Verständnis der Maschine nicht aus, die in ihr zur Wirkung gelangenden physikalischen Gesetze getrennt im einzelnen zu kennen, um das Ergebnis der Zusammenwirkung derselben zu überschauen. Der Zyklus der Kräfte und Bewegungen ist für jede Maschine ein eigenartiger, ihre Sonderart kenn-

Digitized by Google

zeichnender. Das eben Gesagte dürfte auch für statische Bauwerke der Hauptsache nach seine Geltung behalten.

Die ersten Schritte in der Richtung, den Experimentalunterricht im Maschinenfache zu einer besonderen Disziplin zu erheben, hat zweifellos München getan; doch haben bis in die neueste Zeit dort die Mittel nicht zur Verfügung gestanden, ein eigentliches Laboratorium zu errichten. Dagegen haben die Lehrer der Maschinenwissenschaften dort ausgedehntere Untersuchungen in der Praxis zur Unterstützung des Unterrichts nutzbar gemacht. Auch gehen von München jene Forschungsergebnisse aus, welche die Technik der Kältemaschinen so rasch auf eine hohe Stufe gehoben und sogar die wissenschaftlichen Anschauungen über die Natur der Gase erweitert und durch Tatsachen befestigt haben.

Die neueste Zeit hat von den Technischen Hochschulen ferner gebieterisch die Einführung einer neuen umfangreichen Disziplin verlangt, es sind dies die allgemeine Elektrotechnik, welche für das ganze Baufach von aktueller Bedeutung ist, und die spezielle Elektrotechnik mit dem Entwerfen elektrischer Maschinen. Diese neuen Lehrfächer wurden gleich zu Anfang durch Laboratorien unterstützt. Letzterem Umstande ist ein großer Teil des Erfolges und der Raschheit der Entwicklung der Elektrotechnik zuzuschreiben. Wozu die großen Physiker die Wege gewiesen haben, dies hat die Technik ergriffen und mit erstaunlicher Energie zur Reife gebracht. Dem Maschinenbau wurden dadurch neue und große Aufgaben gestellt und nur sein hoher Stand ermöglichte es, dieselben so schnell zu lösen und die Elektrizität in kurzer Zeit auf dem ganzen Erdball der Menschheit dienstlich zu machen.

Sämtliche Technischen Hochschulen erkannten das Zeitgemäße und errichteten Elektrotechnische Laboratorien.

In erster Linie ging Darmstadt vor, aber auch Dresden besitzt seit 1886 ein kleineres Elektrotechnisches Laboratorium.

Die frühere Polytechnische Schule zu Dresden hat schon vor mehreren Jahrzehnten dem Experimente mit Recht hohen Wert beigelegt und es wurden zahlreiche Untersuchungen im Gebiete der Feuerungsanlagen, Dampfgeneratoren und Arbeitsmaschinen ausgeführt, welche in der Wissenschaft und Industrie hochgeschätzt wurden; besonders die Dresdner Untersuchungen über den Arbeitsverbrauch der Fabrikationsmaschinen sind in der ganzen technischen Welt bekannt. In den letzten Dezennien sind von den Lehrern des Maschinenbaues der genannten Anstalt Untersuchungen an großen Kraftanlagen durchgeführt worden, welche einer großen Zahl von Studierenden Gelegenheit gegeben haben, zu erfahren, welch große Arbeitsleistung und wissenschaftliche Vorbereitungen dazu gehören, z. B. die verantwortungsvolle „Garantieprüfung“ einer großen Maschinenanlage abzunehmen, oder an einer kranken Maschine eine zutreffende Diagnose zu stellen.

Die segensreichen Wirkungen der experimentellen Methode haben auch in der Hydraulik zu jenen wichtigen und weltbekannten Ergebnissen geführt, die in den sechziger Jahren dem hervorragenden Experimentator an der Freiberger Bergakademie so großen Ruf eingetragen haben.

Die letzte wichtige Bereicherung des Lehrkreises der Technischen Hochschulen erfolgte durch die Einführung des experimentellen Unterrichtes endlich auch für den Maschinenbau. Dresden, in vorderster Linie mit allen Schwesteranstalten vorgehend, hat schon vor zwölf Semestern ein provisorisches Maschinenlaboratorium eingerichtet und die Lehrversuche als regelmäßige Disziplin eingeführt. Ebenso hat es ein Festigkeitsinstitut zur selben Zeit gegründet, mit dem eine Versuchsanstalt für Maschinengetriebe verbunden ist, und es sind diesen Laboratorien bereits auch Forschungsergebnisse entsprungen, welche das Interesse der wissenschaftlichen Fachkreise auf sich lenkten. Gleichzeitig mit diesen Forschungsstätten besitzt Dresden, wohl als die einzige Anstalt, ein Flußbaulaboratorium, welches zur Erkenntnis der im Wasserbau zu beachtenden Gesetze schon in ergiebigster Weise beigetragen hat. Beachtet man noch, daß die Dresdner Technische Hochschule bereits seit Jahrzehnten eine Versuchsstation für die Stoffe und Erzeugnisse der Textil- und Papierindustrie besitzt, so darf man behaupten, daß sie nunmehr in Verbindung mit den Laboratorien der anderen Abteilungen für die Forschung in reichstem Maße ausgestattet ist. Sie hat in dieser Hinsicht mit den anderen deutschen und ausländischen

Digitized by Google

Technischen Hochschulen mindestens gleichen Schritt gehalten und ist mit der Errichtung der Maschinenlaboratorien vorgegangen, sobald die Mittel dazu zur Verfügung gestellt wurden. Daß die Maschinenlaboratorien die letzten sind, welche zur Ausführung gelangen konnten, hat seinen Grund darin, daß dieselben große Mittel erfordern. Es wird eine Zeit kommen, in der man sich wundern wird, wie man Jahrzehnte hindurch eine so schwierige Materie wie die Maschinenwissenschaft, bei der es auf Gewinnung eines tieferen Einblickes in alle Vorgänge auch unmittelbar durch die Anschauung ankommt, ohne die Unterstützung durch ein Laboratorium auskommen konnte.

In Zukunft wird es wohl nicht mehr vorkommen dürfen, daß Ingenieure die Hochschule verlassen, die z. B. niemals einer Untersuchung von Baumaterialien beigewohnt oder nie selbst durchgeführt haben. Es wird ferner keiner derselben in die Praxis übertreten, ohne einen Indikator „in der Hand gehabt zu haben“ und ohne die Befähigung zu besitzen, eine kalorische Untersuchung an Dampfkesseln und Dampfmaschinen durchführen und auch eine hydraulische oder elektrische Anlage prüfen zu können.

Wenn nun die mit so großen Opfern erstellten Institute den Nutzen bringen sollen, den man erwartet, so ist es ganz unabweisbar, den Studienplan, besonders für die Mechanische Abteilung, entsprechend umzugestalten, damit für die Einfügung der neu hinzugetretenen Disziplinen die nötige Zeit gewonnen wird. Da es aber auch höchst wünschenswert ist, die Studierenden viel früher, als es jetzt geschieht, in ihre Fachwissenschaft einzuweisen, so wird auch aus diesem Grunde eine entsprechende Veränderung im Studiengange erfolgen müssen.

Dies Begehren entspricht der Überzeugung, daß die Erziehung des jungen Mannes zum Ingenieur aus ähnlichen Gründen, wie sie bei der Erziehung für die Kunst vorliegen, frühzeitig beginnen müsse, und der Tatsache, daß für das Einleben in die Eigenart eines Faches die $2^1/_2$ Jahre, welche von der vierjährigen Normalstudienzeit dafür übrigbleiben, bei weitem nicht ausreichend sind. Dies ist umsoweniger der Fall, als der junge Mann bis zu der Zeit, in der er die Hochschule bezieht, meist, und besonders auf den Gymnasien, eine mehr formale und abstrakte Erziehung genossen hat. Nach 13- bis 14jähriger Schulzeit freut sich der Jüngling, das von ihm gewählte Lieblingsfach kennen zu lernen und seinen Schaffenstrieb, der noch nicht zur Entwicklung gekommen ist, betätigen zu können; er fühlt sich enttäuscht, wenn er nun sehen muß, daß er sich noch lange nicht mit seinem Fache auf vertraulichen Fuß stellen darf, daß er abermals vor einer langen Vorbereitungszeit steht und sein sehnliches Verlangen nach frischen Eindrücken und lebendiger Anschauung nur wenig befriedigt wird.

Hat er, wie jetzt üblich, nach der Mittelschule sein Elevenjahr in den Werkstätten der Praxis durchgemacht, so hat er wohl manche Arbeitsprozesse kennen gelernt, aber von dem Gegenstande seiner Sehnsucht nur einen unvollkommenen und wirren Eindruck empfangen; denn der geistige Zusammenhang alles dessen, was er wahrgenommen hat, mit dem Hauptziel, sowie die Begründung kann ihm nicht klar geworden sein. Der Sprung aus dieser Praxis in die ersten Semester seines Studiums versetzt ihn wieder in eine Gedankenwelt, die mit jener, die er eben verlassen hat, im größten Gegensatze zu stehen scheint.

Dieser Übergang muß vermittelt werden. Hierfür wird es sich empfehlen, daß der Studierende schon im ersten Semester mit Objekten seines Faches im weiteren Umfange mehr bekannt gemacht wird, als es bisher der Fall war. Es scheint leicht, das technische Zeichnen auf das Aufnehmen von ganzen Maschinen auszudehnen. Wenn dabei deren Einrichtung besprochen und der angehende Ingenieur angeleitet wird, die Maschinen zu zerlegen und wieder zusammenzusetzen, so wird ihm eine gute Anschauung vermittelt. Wenn er dann von der Maschine eine gute Handskizze unter Aufsuchung der ursprünglichen Konstruktionsmaße entwirft, sowie alle erforderlichen Schnitte darstellt, so ergibt sich daraus ein Unterricht, der in gleicher Weise die räumliche Anschauung wie die Kenntnis der technologischen Arbeitsformen zu fördern geeignet wäre. Im Hochbaufach und bei den Architekturstudien ist dies längst im Gebrauch und wir sehen, daß selbst Meister des Faches auf diese Weise

Digitized by Google

Bauwerke zu studieren sich stets angelegen sein lassen. In ganz anschaulicher Weise erlernt sich dabei auch das, was der Ingenieur vorerst und zumeist von der Projektionslehre gebraucht. Nun, da wir eine reiche Auswahl Maschinen von den besten modernen Formen in unseren Laboratorien besitzen, würden diese so auch der Einführung des fachlichen Unterrichtes schon in den ersten Semestern nutzbar gemacht werden.

Während des weiteren Studienganges muß noch ein anderer, natürlicher Konflikt gelöst werden. Erfahrungsgemäß treten jetzt stets Schwierigkeiten auf zu der Zeit, da der Studierende aus der abstrakten Welt der exakten Wissenschaften an die Dinge der Wirklichkeit herantreten muß, wie es beim Entwerfen von Bauwerken und Maschinen der Fall ist. In dieser Übergangszeit glaubt er noch, daß ihm in allen Fällen die Mathematik das Wesentliche sagen kann und er findet naturgemäß nur sehr schwer jene Vorstellungen und Gesichtspunkte, die ihn zur selbständigen Gestaltung eines Bauwerkes oder einer Maschine und ihrer Organe leiten. Die Schwierigkeiten beginnen für den Ingenieur gerade meist erst da, wo die Rechnung aufhört. In den meisten Fällen kann eine Berechnung überhaupt von vornherein nicht erfolgen, denn es müssen vorerst viele Dinge gegeben sein und der Konstrukteur muß das maschinelle Gebilde, welches er entstehen lassen will, schon klar und deutlich im Geiste vor sich sehen; er muß sich über die Bedingungen, die es zu erfüllen hat, völlig klar sein, bevor er mit Hilfe der Konstruktionsprinzipien und Berechnungen zur Ausführung verschreiten kann. Die Kritik dieser Bedingungen, das Abwägen des relativen Gewichtes derselben und die Entscheidung, welche dieser Bedingungen im gegebenen Falle den anderen voranzustellen ist, muß oft als das Wichtigste angesehen werden. Daß diese Konfliktzeit eine Art von technischem Weltschmerz mit sich bringen kann, ist leicht erklärlich. Der junge Ingenieur muß in dieser Zeit erkennen, daß auch die sicherste Beherrschung der Mathematik und Geometrie, ja selbst auch die Kenntnis der Fundamentalgesetze der Physik, ihn noch nicht befähigen, eine einfache technische Aufgabe zu lösen. Er muß sich an neue Vorstellungen und Denkweisen gewöhnen und erst gegen Ende seiner Studienzeit wird es ihm klar, was er vernünftigerweise von den exakten Disziplinen erwarten darf.

Für den werdenden Ingenieur ist es der ewige „Widerspruch zwischen Theorie und Praxis", der seinen Werdegang beunruhigt. Dieser Widerstreit ist deshalb so hartnäckig, weil eine Versöhnung dessen, was oft — aber mit Unrecht — „Theorie" genannt wird, mit der Wirklichkeit unmöglich ist. Der noch weniger Erfahrene hat eben die Meinung, daß eine mathematische Formel schon eine Theorie sei. Eine Theorie im wahren Sinne müßte doch ein Ausdruck für den ganzen Vorgang sein, eine solche Theorie aber kann es nur für einfachere Vorgänge geben und der analytische Ausdruck stellt meist nur einen Teil der Wahrheit und nur für ein enger begrenztes Gebiet dar, und es ist überhaupt nicht möglich, den ganzen Zyklus der Erscheinungen und Wirkungen als organisches Ganze durch eine Formel darzustellen. Dem schöpferisch tätigen Ingenieur ist die Aufgabe gestellt, die Teilwirkungen harmonisch aneinander zu schließen und den ganzen Vorgang der beabsichtigten Endwirkung entsprechend möglichst vollkommen zu gestalten und auch das dabei zu berücksichtigen, wofür es noch keinen mathematischen Ausdruck gibt. Wie förderlich, ja unersetzlich ihm bei dieser Tätigkeit eine Teiltheorie sein kann, dies braucht nicht erst besonders hervorgehoben zu werden. Die Erkenntnis dieser Wahrheiten aber vermindert nicht im mindesten den unersetzlichen Wert gründlicher, mathematischer und besonders naturwissenschaftlicher Vorbildung und es kann besonders der Mathematik kein Vorwurf daraus gemacht werden, daß sie über ihr Gebiet hinaus nichts aussagen kann.

Für den Ingenieur ist wie für den Künstler das schöpferische Element das Wichtigste und deshalb ist im Lehrgang der Technischen Hochschulen auf die Förderung desselben frühzeitig hinzuwirken.

Um nun den Studienplan der Mechanischen Abteilung den bereits gekennzeichneten neuen Anforderungen entsprechend zu gestalten, würden folgende Maßnahmen zu treffen sein. Es müßten erstens solche Fächer, welche in den ersten Semestern liegen und für die allgemeine, grundlegende

Digitized by Google

Fachbildung nicht unumgänglich notwendig sind, als fakultativ erklärt oder mindestens auf geringeren Umfang reduziert werden. Das Wünschenswerte muß eben dem Notwendigen zum Teil weichen.

Zweitens: Einige der höheren Partien der Mathematik müßten aus den ersten Semestern herausgelegt und in ein höheres Semester eingefügt werden. Diese Teilung dürfte sich auch für die Ausbildung in der Mathematik förderlicher erweisen, als das Studium derselben in einem Zuge. Es ist nämlich nicht zu verkennen, daß der jetzige Studiengang in der Mathematik an das Aufnahmevermögen der Hörer sehr hohe Anforderungen stellt und daß leicht durch die rasche Aufeinanderfolge vieler schwieriger Theoreme eine Ermüdung Platz greift, während eine Teilung in der Zwischenzeit ein Ausruhen ermöglicht und bewirken kann, daß die höheren Partien später mit schon gereifterem Geiste aufgenommen werden. Aber auch in anderer Beziehung dürfte sich aus der Teilung ein Gewinn ergeben; die Hörer in den ersten Semestern können im allgemeinen noch nicht wissen, wozu sie dieses oder jenes Theorem der Mathematik in ihrem Fache brauchen können und welches für später von besonderer Wichtigkeit ist. Nun darf ja der praktische Gesichtspunkt bei den grundlegenden Theoremen nicht in Betracht kommen, wohl aber bei den Teilen der höheren Partien, welche Anwendungsbeispiele zulassen. Es ist begreiflich, daß der noch nicht mit technisch-mathematischen Problemen bekannte Studierende auch das Interesse nicht besitzen kann, welches für die sichere Aufnahme einer so schwierigen Wissenschaft seinerseits erforderlich ist. Mit wieviel lebendigerem Interesse müßte dagegen der Zuhörer später den mathematischen Entwicklungen folgen, wenn er schon in den Fachwissenschaften auf mathematische Probleme gestoßen wäre, deren Lösung für ihn von Wichtigkeit ist. Legt man daher die letzten Partien der Mathematik etwa in das fünfte Semester und wählt man solche Beispiele, welche für das Fachstudium gerade zeitgemäß und wichtig sind, so denke ich mir, daß ein solches Kolleg stark besucht werden würde und dazu beitragen könnte, daß die Mathematik noch mehr „in Fleisch und Blut" übergeht; dabei denke ich noch nicht an die „technische Mathematik", die schon auf der Bildfläche zu erscheinen beginnt. Es ist eben auch hier ein Übergang zu vermitteln, der auch im Leben nicht fehlen darf, wenn der Idealismus aus dem Kampfe mit dem Realismus geläutert und siegreich hervorgehen soll.

Drittens: Man wird bis zu einem gewissen Grade eine Spezialisierung in den oberen Semestern zuzulassen haben, nicht nur, um Überbürdung zu vermeiden, sondern um eine größere Vertiefung zu ermöglichen. Jene Fächer, die einen allgemeinen Charakter besitzen oder deren Methoden besonders ausgebildet und grundlegend sind, bleiben obligatorisch. Andere werden Wahlfächer und es muß dem Examinanden freistehen, für das Examen sich ein Spezialfach zu wählen. Zu frühe und zu weit getriebene Spezialisierung wäre zu vermeiden, weil die Abkehr von Kenntnissen aus Nachbargebieten zur Verkümmerung führen muß. Eine Spezialisierung wird ohne weiteres möglich, wenn, wie in allernächster Zeit zu erwarten steht, die bisherigen Vorschriften für die erste Staatsprüfung fallen und dafür die Diplomprüfungsordnung wie früher an deren Stelle tritt. Nachdem die Diplomprüfung wieder als erste Staatsprüfung Gültigkeit erhält, mindern sich die Schwierigkeiten für die zeitgemäße Gestaltung des Studienplanes nicht unerheblich. Doch bleiben für die Einfügung aller notwendigen Disziplinen in die normale Studienzeit von acht Semestern noch immer Schwierigkeiten bestehen; denn es müssen die Vorlesungen über Rechtskunde, Verwaltungslehre und Nationalökonomie Platz finden und es ist außerdem sehr zu wünschen, daß der angehende Ingenieur während seiner Studien Zeit finde, seine allgemeine Bildung durch den Besuch von Kollegien über Geschichte, Philosophie, Literatur und Kunst zu heben und sich moderne Sprachen anzueignen. Für diejenigen Studierenden, deren Verhältnis es ihnen erlaubt, ihre Studienzeit um ein bis zwei Semester zu verlängern, erscheinen diese Schwierigkeiten als beseitigt.

Wenn jedoch der Wunsch meines hochverehrten Freundes, des Herrn Geheimen Hofrat Professor Dr. Hempel, den er an dieser Stelle vor einem Jahr ausgesprochen hat, in Erfüllung gehen und die Gymnasien und Oberrealschulen ihre Schüler schon nach Absolvierung der Unterprima mit dem Reife-

Digitized by Google

zeugnis entlassen würden, so träte ein Zustand ein, der für die ganze akademische Jugend Deutschlands, sowie für weite Lebenskreise von befreiendstem und wohltätigstem Einflusse wäre. Unbeschadet ihrer allgemeinen Bildung könnten dann die einen ein Jahr früher die Technische Hochschule beziehen und es könnte dann an eine Verlängerung des Studiums um ein bis zwei Semester gedacht werden. Die anderen könnten dagegen das gewonnene Jahr, ebenso wie bisher, zur Weiterführung ihrer Vorbildung für die Universität benützen. Ob dieser Wunsch, dem ich mich aus vollster Überzeugung anschließe, überhaupt oder bald in Erfüllung gehen wird, steht dahin. Wie die Würfel aber auch fallen mögen, stets wird das eifrigste Bestreben des Kollegiums, dem die wissenschaftliche Entwicklung unserer Hochschule anvertraut ist, darauf gerichtet sein, den Studiengang der Entwicklung der wissenschaftlichen Disziplinen anzupassen und ersprießlich zu gestalten.

Die Tatsache, daß diesem Bestreben seitens des Königl. Ministeriums, dem unterstellt zu sein die Technische Hochschule das Glück hat, bisher stets im reichsten Maße Unterstützung und Förderung zuteil geworden ist, erfüllt uns mit Dank und Freudigkeit.

Heute aber, an dem Tage, da wir unter der Regierung Sr. Majestät unseres Königs Georg die erste akademische Feier begehen, ist uns eine ganz besonders willkommene Gelegenheit dargeboten, ihm die Gefühle der Ergebenheit, Anhänglichkeit und Treue, mit denen wir zu seiner erhabenen Person aufblicken, zum Ausdruck zu bringen. Wir erblicken in Sr. Majestät den ruhmreichen Heerführer aus großer Zeit, der heute in ernster Lebensführung und strenger Pflichterfüllung seines Herrscheramtes waltet und der, wie seine erlauchten Vorfahren, auch ein Beschützer der Künste und Wissenschaften ist.

In diesem Hinblicke aber geben wir unserer Feier den würdigsten Abschluß, indem wir rufen: Se. Majestät unser allergnädigster König und Herr, er lebe hoch und abermals hoch und zum dritten Male hoch!

Digitized by Google

BERICHT

über die

Königl. Sächs. Technische Hochschule

zu

Dresden

für das

Studien-Jahr 1903/04.

Herausgegeben

von

Rektor und Senat.

Abgeschlossen 1. März 1904.

Dresden,
Druck von B. G. Teubner.
1904.

Digitized by Google

I. Rektor und Senat.

Den Bestimmungen des Statuts in § 22 entsprechend, fand am 7. Dezember 1903 die Wahl des Rektors für das neue Studienjahr statt. Hierbei wurde vom Professoren-Kollegium der Geheime Hofrat Professor Dr. Cornelius Gurlitt als Rektor gewählt und bei dem Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts zur Bestätigung in Vorschlag gebracht. Unter dem 9. Dezember fand die Rektorwahl die Allerhöchste Genehmigung Seiner Majestät des Königs.

An Stelle der am Ende des Studienjahres ausscheidenden Senatsmitglieder: Geheimer Hofrat Professor Dr. Gurlitt, Professor Max Foerster und Geheimer Hofrat Professor Scheit wurden in den Senat gewählt: Professor Dr. Hartung als Vorstand der Hochbau-Abteilung, Professor Dr. Max Foerster als Vorstand der Ingenieur-Abteilung (wiedergewählt), Professor Görges als Vorstand der Mechanischen Abteilung.

Diese Wahlen wurden vom Königl. Ministerium bestätigt.

Ferner schied der bisherige Prorektor, Geheimer Hofrat Professor Dr. Hempel aus dem Senat. Demgemäß traten am 1. März 1904 in Wirksamkeit:

Rektor Magnifikus:

Gurlitt, Cornelius, Geheimer Hofrat, Professor, Dr. phil.

Prorektor:

Lewicki, Leonidas, Geheimer Hofrat, Professor.

Senat:

Hartung, Professor, Vorstand der Hochbau-Abteilung,
Foerster, Max, Professor, Vorstand der Ingenieur-Abteilung,
Görges, Professor, Vorstand der Mechanischen Abteilung,
von Meyer, Geheimer Hofrat, Professor, Dr. phil., Vorstand der Chemischen Abteilung,
Geß, Professor, Dr. phil., Vorstand der Allgemeinen Abteilung,
Krause, Geheimer Hofrat, Professor, Dr. phil.

II. Lehrkörper.

Professoren und Dozenten.

Hochbau-Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Dr. Cornelius Gurlitt Titel und Rang als Geheimer Hofrat zu verleihen.

Der Assistent bei der Sammlung für Baukunst Dr. phil. Robert Bruck habilitierte sich als Privatdozent für Geschichte der technischen und tektonischen Künste. Die Habilitationsschrift führt den Titel: „Kurfürst Friedrich der Weise als Förderer der Kunst"; die Antrittsrede fand am 15. Oktober 1903 über das Thema: „Die ersten Anfänge der deutschen Renaissancekunst in Wittenberg", statt.

Am 12. Oktober 1903 verschied in Charlottenburg im 72. Lebensjahre der Geheime Hofrat Professor Ernst Giese, der vom 1. Oktober 1878 bis 1. November 1900 an der hiesigen Technischen Hochschule als ordentlicher Professor für Hochbau in segensreicher und hervorragender Weise wirkte. Giese ist zu den begabtesten und fruchtbarsten Architekten seiner Zeit in Deutschland zu zählen.

Digitized by Google

Ingenieur-Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Oberbaurat Frühling Titel und Rang als Geheimer Baurat, und dem ordentlichen Professor Geheimen Hofrat Professor Mehrtens das Ritterkreuz 1. Klasse des Verdienstordens zu verleihen.

Der Assistent im Geodätischen Institut, geprüfter Vermessungsingenieur Stutz habilitierte sich als Privatdozent für Geodäsie. Infolge seiner Berufung als Vermessungsinspektor bei der Großherzoglich badischen Oberdirektion des Wasser- und Straßenbaues in Karlsruhe verließ er mit Ende Oktober 1903 die Hochschule.

Am 23. Oktober 1903 verschied im Alter von 82 Jahren der Geheime Regierungsrat Professor a. D. Christian August Nagel. Als Lehrer der Geodäsie an der vormaligen Polytechnischen Schule und dann an der Technischen Hochschule hat der Entschlafene über 40 Jahre mit aufopferndster Hingabe an seinen Lehrberuf und an die von ihm vertretene Wissenschaft in segensreicher Weise gewirkt und an der Entwickelung der Technischen Hochschule hervorragenden Anteil genommen. Seine Arbeiten an der internationalen Erdmessung haben seinen Namen über die Grenzen des Landes hinaus berühmt gemacht und Sachsen eine mustergültige geodätische Grundlage geschaffen.

Mechanische Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Ernst Müller Titel und Rang als Geheimer Hofrat zu verleihen.

Dem Adjunkten in der Mechanisch-technischen Versuchsanstalt Wawrziniok wurde vom 1. Februar 1904 ab die Staatsdienereigenschaft verliehen.

Chemische Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Geheimen Hofrat Dr. von Meyer das Ritterkreuz 1. Klasse des Verdienstordens zu verleihen.

Mit Allerhöchster Genehmigung wurde der Privatdozent Dr. phil. Erich Müller unter dem 24. Dezember 1903 zum außeretatmäßigen außerordentlichen Professor ernannt.

Allgemeine Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den ordentlichen Professoren Dr. Helm und Dr. Schultze Titel und Rang als Geheime Hofräte zu verleihen.

Mit Allerhöchster Genehmigung wurde der Privatdozent Dr. phil. Naetsch unter dem 12. Juni 1903 zum außeretatmäßigen außerordentlichen Professor ernannt.

Der Oberlehrer an dem Realgymnasium „Drei-Königschule“ in Dresden Dr. phil. Karl Reuschel habilitierte sich als Privatdozent für das Fach der deutschen Sprache und Literatur. Die Habilitationsschrift führt den Titel: „Die deutschen Weltgerichtsspiele des Mittelalters und der Reformationszeit“. Literarhistorische Untersuchung. 1. Teil Die Antrittsrede hielt er am 27. Oktober 1903 über „Die Tannhäusersage“.

Durch einen plötzlichen Tod wurde am 8. Juli 1903 der Honorarprofessor Geheime Regierungsrat Freiherr von Welck in der Blüte seiner Jahre dem Lehrkörper der Hochschule entrissen.

Am 26. September 1864 geboren, war Freiherr von Welck vom Wintersemester 1895/1896 ab seitens des Königl. Ministeriums mit der Abhaltung rechtswissenschaftlicher Vorlesungen beauftragt, im April 1901 aber auf Vorschlag des Senates zum Honorarprofessor ernannt worden.

Das allzu frühe Hinscheiden dieses wissenschaftlich hochbegabten, im persönlichen Verkehre ebenso liebenswürdigen wie anregenden Mannes wird von seinen Kollegen und seinen Schülern gleich schmerzlich beklagt.

Das Königl. Ministerium erteilte nunmehr den Lehrauftrag für allgemeine Rechtskunde dem Geheimen Regierungsrate Dr. jur. Georg Schmaltz, für besondere Rechtsgebiete dem Amtsrichter a. D. Dr. jur. Arthur Esche.

Einen schweren Verlust erlitt die Allgemeine Abteilung durch den am 23. Dezember 1903 erfolgten Heimgang von Dr. Sophus Ruge. Noch bis in den Sommer hatte der Geschiedene, obschon seit einigen Jahren leidend, seine Vorträge mit nicht rastender Pflichttreue, mit ungeminderter geistiger

Digitized by Google

Frische und all der gewinnenden und fesselnden Klarheit, die ihm eigen war, fortgesetzt. Seit 1872 als Privatdozent seiner Wissenschaft an unserer Hochschule wirksam, 1874 zur ordentlichen Professur der Geographie und Ethnologie berufen, hat er unserem Lehrkörper einunddreißig Jahre hindurch angehört. Lag seine wissenschaftliche unvergängliche Bedeutung und Leistungskraft vor allem in seinen rühmlichen Arbeiten zur Geschichte der Erdkunde, so gehörte Ruge doch zu den Gelehrten von allgemeiner Bildung, die ein ausgedehntes Wissensgebiet und manche angrenzende Provinz mit voller Sicherheit beherrschen, so förderte er alle seine Hörer durch den Umfang seiner Kenntnisse, die geistvolle Behandlung des Stoffes, die Frische der Auffassung, den nie erlahmenden Eifer. Eine großherzige, durchaus liebenswürdige, musterhaft selbstlose Natur, stand er in unserer Mitte. In der frischen, bis ins Greisenalter behaupteten Jugendlichkeit seines Geistes, in der Hingebung an die Interessen unserer Hochschule, in der warmen, lebendigen Teilnahme am Wohl und Wehe der näher und ferner Stehenden, war er vielen ein treuer Freund, allen ein hochgeschätzter, unvergeßlicher Kollege, dessen Gedächtnis von uns dankbar bewahrt werden wird.

Nach einer fast dreißigjährigen Tätigkeit an der Technischen Hochschule trat in den selbstgewählten Ruhestand der ordentliche Professor für Volkswirtschaft, Finanzwirtschaft und Statistik, Geheimer Regierungsrat Dr. Victor Böhmert. Während dieses langen Zeitraumes hat die Entwickelung der volkswirtschaftlichen Fächer in seinen Händen gelegen. Seine Vorlesungen haben sich auf die verschiedensten volkswirtschaftlichen Gebiete erstreckt, so außer den grundlegenden Vorlesungen über theoretische und praktische Nationalökonomie, auf Finanzwissenschaft, Statistik, Arbeiterfrage, Gewerbepolitik. Eine weitergehende Einführung in wirtschaftliche Zeitfragen erstrebte er in seinem Seminar und den damit verknüpften Ausflügen in Fabriken, Bergwerke, Arbeitshäuser usw. an.

Nach einer Richtung aber ist seine Tätigkeit grundlegend geworden. Frühzeitig erkannte er die Mängel, die in dem herkömmlichen volkswirtschaftlichen Unterrichtsbetrieb für die Ausbildung der Techniker bestehen. Und als erster an den Technischen Hochschulen suchte er durch eine für die Bedürfnisse der Techniker besonders gestalteten Vorlesung „der gewerblichen Betriebslehre“ diesem Mangel abzuhelfen. Seitdem hat diese Bewegung immer weitere Kreise erfaßt und erst neuerdings durch die Gesellschaft für wirtschaftliche Ausbildung in Frankfurt a. M. eine feste Grundlage erhalten. Das Verdienst aber, in dieser Richtung bahnbrechend vorangegangen zu sein, gebührt Victor Böhmert, wie ihm auch für seine Selbstlosigkeit bei seinen menschenfreundlichen Bestrebungen und für sein unerschrockenes Eintreten für das in Wissenschaft und Leben als wahr und heilsam Erkannte der Dank der Hochschule gesichert bleibt.

Als seinen Nachfolger haben Seine Majestät der König den Dozenten an der hiesigen Gehestiftung Professor Dr. jur. et. phil. Robert Wuttke vom 1. Oktober 1903 an zum ordentlichen Professor für Nationalökonomie und Statistik ernannt.

Assistenten.

Ingenieur-Abteilung. Die Assistentenstelle für Festigkeitslehre, Statik der Baukonstruktionen und Eisenbrückenbau wurde vom 1. Oktober 1903 ab dem Regierungsbaumeister Kurt Hasse übertragen. Gleichzeitig wurde der Genannte mit der Assistenzleistung beim Professor M. Foerster beauftragt.

An Stelle des mit Ende Oktober 1903 aus seiner Stellung geschiedenen Assistenten Stutz wurden vom 1. November 1903 ab als Assistenten für Geodäsie angestellt Diplom-Ingenieur Hellmut Schmidt und geprüfter Feldmesser Ernst Zumpe.

Mechanische Abteilung. Im Maschinenlaboratorium A wurde die durch den Abgang des Assistenten Gesell freigewordene Stelle unter dem 16. Mai 1903 mit dem Diplom-Ingenieur Arthur Zeidler besetzt. Nach dessen Abgang (31. Juli 1903) wurde für das Wintersemester der Regierungsbauführer Hanno Zeuner mit der Assistenz beauftragt. Für den abgegangenen Assistenten Scheibner wurde der Diplom-Ingenieur Gustav Wallot vom 16. Juni 1903 ab als 2. Assistent angestellt.

Digitized by Google

Im Maschinenlaboratorium B wurde dem Diplom-Ingenieur Adolf Nägel die Assistentenstelle unter dem 6. April 1903 übertragen. Der Hilfsassistent Walter Heilemann wurde bis Ende Juli 1903 beibehalten.

In der Mechanisch-technischen Versuchsanstalt wurde der Diplom-Ingenieur Ernst Gebauer vom 1. Juli 1903 ab mit der 2. Assistentenstelle betraut.

Im Mechanisch-technologischen Institut wurde die durch den Abgang des Assistenten Häbler erledigte Stelle vom 1. Januar 1904 ab mit dem Diplom-Ingenieur Karl Lindig besetzt.

Im Elektrotechnischen Institut wurde der Assistent Schenkel unter dem 15. Januar 1904 auf Ansuchen aus seiner Dienststelle entlassen.

Die durch das Ausscheiden des Diplom-Ingenieurs Karl Rudeloff freigewordene Stelle eines Assistenten bei den Übungen im Entwerfen von Maschinenelementen und Hebemaschinen wurde vom 1. Januar 1904 ab dem Diplom-Ingenieur Wilhelm Pfitzner übertragen.

Die Stelle des abgegangenen Assistenten Fluhrer wurde vom 1. Juni 1903 ab dem Diplom-Ingenieur Rudolf Grundner übertragen.

Chemische Abteilung. Im Organisch-chemischen Laboratorium legte der 2. Assistent Dr. phil. Lottermoser am 31. Mai 1903 seine Stelle nieder. Dieselbe wurde vom 1. Juni 1903 ab dem seitherigen 3. Assistenten Dr. Ing. Schumacher übertragen und als 3. Assistent der Dr.-Ing. Walter König angestellt.

Im Elektrochemischen Laboratorium nahm der beurlaubte Assistent Kretzschmar seine Entlassung, ebenso der stellvertretende Assistent Dr. Denso. Angestellt wurde unter dem 1. April 1903 der diplomierte Chemiker Julius Weber und nach dessen Ende Juli erfolgten Abgang vom 1. August 1903 an der diplomierte Chemiker Wilhelm Oechsli.

Im Hygienischen Institut wurde die durch Abgang des Dr. Süß freigewordene Assistentenstelle vom 1. Juli 1903 ab dem geprüften Nahrungsmittelchemiker Dr. Albert Richter übertragen.

Allgemeine Abteilung. Den Assistenten im Physikalischen Institute Dr. Ziegler und Diplom-Ingenieur Weiker wurde die erbetene Entlassung mit Ende März 1903 erteilt. An deren Stelle wurden vom 1. April 1903 angestellt: Dr. Robert Lindemann und Kandidat der Physik Friedrich Röhrs.

III. Hilfspensionskasse.

Den Vorstand bildeten Geheimer Hofrat Professor Dr. von Meyer als Vorsitzender, Geheimer Hofrat Professor Dr. Helm und Professor Pattenhausen.

Das Gesamtvermögen wuchs im Rechnungsjahre 1903 von 15999 Mark 75 Pfg. auf 21781 Mark 59 Pfg. Die Einnahmen setzen sich zusammen aus

Beiträgen (einschl. 100 Mark Eintrittsgeld) . . .	3674,00 Mark
Zinsen	672,80 „
Aus Vorträgen (1902)	414,70 „
v. Meyersche Stiftung	510,34 „
Zuwendungen vom Senat	500,00 „
	5771,84 Mark

Nach dem Voranschlag für das Jahr 1904 ist Aussicht vorhanden, am 31. Dezember 1904 einen Kapitalbestand von etwa 29000 Mark zu erreichen, so daß die Hilfspensionskasse am 1. Juli 1905, nach fünfjährigem Bestehen, in der Lage sein wird, gemäß § 13 ihrer Satzungen die Wartezeit sowohl für Ausbildungsbeihilfen und Unterstützungen, als auch für lebenslängliche Pensionen zu beenden. Das Vermögen ist in mündelsicheren Wertpapieren und in der Dresdner Sparkasse angelegt.

Digitized by Google

Zum Besten dieser Kasse hielten im Wintersemester 1903/04 die Professoren Böhm, Geheimer Hofrat Dr. Gurlitt, Dr Kalkowsky, Geheimer Medizinalrat Dr. Renk, Geheimer Hofrat Dr. Schultze, Geheimer Hofrat Dr. Treu öffentliche Vorträge in der Aula der Technischen Hochschule ab.

IV. Krankenkasse und Unfallversicherung.

In dem letzten, vom 1. April 1903 bis 1. April 1904 laufenden Rechnungsjahre betrugen die

Einnahmen.		Ausgaben.	
Beiträge	7956,00 Mark	Krankenhaus	1177,00 Mark
Zinsen	520,20 „	Kassenärzte	2854,05 „
Geschenke	—,— „	Apotheke	832,43 „
Wertpapiere (Nennwert minus Preis)	482,85 „	Sonstige Krankenausgaben	378,20 „
		Verwaltung	65,00 „
	8959,05 Mark		5306,68 Mark

Demgemäß ist das in Staatspapieren und in der Dresdner Sparkasse angelegte Vermögen von 10890,29 Mark auf 14542,66 Mark nominal gewachsen.

Den Vorstand der Krankenkasse bildeten Geh. Hofrat Professor Dr. Helm als Vorsitzender, Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Renk als dessen Stellvertreter, Professor Böhm, sowie die Studierenden Arnold als Protokollführer, Gallus und Ficker, deren Stellvertreter die Studierenden Heckel, Liehn, Gelfert waren.

Unfallversicherung. Bei der Allgemeinen Renten-, Kapital- und Lebensversicherungsbank „Teutonia" in Leipzig waren im Berichtsjahre gegen Unfälle versichert:

Im Sommersemester 1903: 94 Dozenten, Assistenten, Beamte und Diener, 1045 Studierende, Zuhörer und Hospitanten.

„ Wintersemester 1903/04: 95 Dozenten, Assistenten, Beamte und Diener, 998 Studierende, Zuhörer und Hospitanten.

Die an die genannte Bank eingezahlten Versicherungsprämien betrugen:

Im Sommersemester 1903: 911,20 Mark,

„ Wintersemester 1903/04: 874,40 „

Ein entschädigungspflichtiger Unfall ist nicht vorgekommen.

V. Studentenschaft.

Verbindungen und Vereine.

Am Ende des Berichtsjahres bestanden an der Technischen Hochschule: die **Korps:** Teutonia, Thuringia, Markomannia; die **Burschenschaften:** Cheruscia, Cimbria, Burschenschaft im A. D. B. „Arminia"; die **freien Verbindungen:** Polyhymnia, Franconia; die **Sängerschaft:** Erato; die **fachwissenschaftlichen Vereine:** Akademischer Architektenverein, Ingenieurverein, Akademischer Maschineningenieurverein, Chemikerverein; der **Verein deutscher Studenten;** die **Akademische Turnverbindung Germania;** der **Ausländer-Verein;** der russische literarisch-wissenschaftliche Verein **„Russia";** der **Akademische Sportverein;** die **Akademische Sektion Dresden** des Deutsch-Österreichischen Alpen-Vereins; die **Akademische Gesellschaft der schönen Künste;** der **Akademische Stenographenverein „Gabelsberger";** der **Mathematische Verein** und die **Akademische elektrotechnische Vereinigung.**

Digitized by Google

Frequenz.

	Hochbau-	Ingenieur-	Mechanische Abteilung	Chemische	Allgemeine	Summe
Sommer-Semester 1903.						
Im Wintersemester 1902/1903 waren immatrikuliert	**155**	**296**	**426**	**176**	**48**	**1101**
Davon sind:						
abgegangen	22	37	71	30	10	170
gestorben	—	—	—	1	—	1
weggewiesen	—	1	—	—	—	1
weggeblieben und daher gestrichen	6	3	12	4	3	28
übergetreten zu anderen Abteilungen	—	6	9	—	1	16
Summe des Abgangs	28	47	92	35	14	216
Demnach verbleiben	127	249	334	141	34	885
Hierzu im Sommersemester 1903 neu immatrikuliert	38	33	65	33	15	184
Von früher Ausgeschiedenen wieder immatrikuliert	3	1	6	1	1	12
Von anderen Abteilungen übergetreten	5	3	—	4	4	16
Demnach im Sommersemester 1903	**173**	**286**	**405**	**179**	**54**	**1097**
Davon sind	—	28	120	36	—	—
		Verm.-I.	Elektr.-I.	Fabr.-I.		
Von der Gesamtzahl sind:						
Studierende	129	269	335	164	38	935
Zuhörer	44	17	70	15	16	162
Vom Königl. Kriegsministerium kommandierte Offiziere	—	—	—	—	—	1
Hospitanten für einzelne Fächer	—	—	—	—	—	98
Summe	—	—	—	—	—	**1196**
Winter-Semester 1903/1904.						
Im Sommersemester 1903 waren immatrikuliert	**173**	**286**	**405**	**179**	**54**	**1097**
Davon sind:						
abgegangen	34	42	72	24	9	181
gestorben	—	—	2	—	—	2
relegiert	—	—	1	—	—	1
weggeblieben und daher gestrichen	6	3	7	6	—	22
übergetreten zu anderen Abteilungen	1	4	2	—	—	7
Summe des Abgangs	41	49	84	30	9	213
Demnach verbleiben	132	237	321	149	45	884
Hierzu im Wintersemester 1903/1904 neu immatrikuliert	19	32	56	36	4	147
Von früher Ausgeschiedenen wieder immatrikuliert	4	1	2	1	1	9
Von anderen Abteilungen übergetreten	2	1	—	3	1	7
Demnach im Wintersemester 1903/1904	**157**	**271**	**379**	**189**	**51**	**1047**
Davon sind	—	24	105	39	—	—
		Verm.-I.	Elektr.-I.	Fabr.-I.		
Von der Gesamtzahl sind:						
Studierende	120	259	309	181	37	906
Zuhörer	37	12	70	8	14	141
Vom Königl. Kriegsministerium kommandierte Offiziere	—	—	—	—	—	1
Hospitanten für einzelne Fächer	—	—	—	—	—	154
Summe	—	—	—	—	—	**1202**

Durch den Tod verlor die Hochschule die Studierenden

Kurt Pinther, Mechanische Abteilung,

Richard Ketzschau, Mechanische Abteilung,

Sune Andersson, Chemische Abteilung.

Die Hochschule betrauert das frühe Hinscheiden dieser hoffnungsvollen jungen Männer.

Digitized by Google

VI. Änderungen von Regulativen usw.

1. Vom Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts wurde folgende Bekanntmachung, die Zulassung der staatlich geprüften Bauführer und Baumeister zur Doktoringenieur-Promotion an der Technischen Hochschule betreffend, vom 2. März 1903, erlassen:

   1. Regierungsbaumeister und solche, welche die zweite Hauptprüfung für den höheren technischen Staatsdienst eines Bundesstaates abgelegt haben, sind ohne weiteres berechtigt, sich zur Doktoringenieur-Promotion bei der Königl. Sächsischen Technischen Hochschule zu melden.
   2. Regierungsbauführer und solche, welche die erste Hauptprüfung für den höheren technischen Staatsdienst eines Bundesstaates abgelegt haben, haben, wenn sie zur Doktoringenieur-Promotion zugelassen werden wollen, zunächst den Grad eines Diplomingenieurs an einer deutschen technischen Hochschule zu erwerben. Während einer Übergangszeit bis Ende 1906 wird aber zu diesem Zwecke von ihnen bei der hiesigen Technischen Hochschule nur die schriftliche Bearbeitung einer auf sechs Wochen berechneten Diplomaufgabe verlangt, während die mündliche Prüfung wegfällt.

2. Durch Verordnung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts vom 27. Februar 1904 wurde die neue Prüfungsordnung für Diplom-Ingenieure vom 24. Februar 1904 eingeführt. Nach der unter dem 25. Februar 1903 vom Königl. Finanzministerium erlassenen Verordnung, die Vorschriften über die Ausbildung und Prüfung für den höheren Staatsdienst im Baufache betreffend, werden die bisherigen, vor dem Königl. Technischen Prüfungsamt zu Dresden abzulegenden Staats-Vor- und 1. Hauptprüfungen durch das Bestehen der Diplom-Vor- und Hauptprüfung nach der Prüfungsordnung für Diplom-Ingenieure vom 24. Februar 1904 ersetzt.

3. Das Statut der Technischen Hochschule vom 12. Februar 1902 wurde vom Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts wie folgt erweitert:

   § 30a. Studierende, welche die deutsche Reichsangehörigkeit nicht besitzen, haben außer den geordneten Gebühren und Honoraren einen Beitrag zur Deckung des allgemeinen Aufwandes für die Hochschule zu zahlen, dessen Höhe durch die Studienordnung festgesetzt wird.

4. Infolge vorstehender Erweiterung des Statuts ist folgender Nachtrag zu den Bestimmungen für die Studierenden vom Königl. Ministerium angeordnet worden:

   § 20a. Neben dem Honorare haben Reichsausländer — gleichviel, ob sie Studierende, Zuhörer oder Hospitanten sind — als Beitrag zur Deckung des allgemeinen Aufwandes für die Hochschule pro Semester Fünfzig Mark zu entrichten.

VII. Institute, Laboratorien und Sammlungen.

Hochbau-Abteilung. Die dem Geh. Hofrat Professor Dr. Gurlitt unterstellte Vorbildersammlung für Baukunst umfaßt zurzeit rund 70000 Blatt, von denen 50000 Blatt in 850 Kästen untergebracht sind; 20000 Blatt konnten wegen Mangel an Raum und Mitteln noch nicht eingeordnet werden. Die Zahl der Besucher dieser Sammlung stieg auf 2765 gegen 2368 im Vorjahre, wovon die Mehrzahl Dozenten und Studierende der Hochschule waren.

Die 4505 ausgeliehenen Blätter dienten als wesentliche Beihilfe zu Studienzwecken, auch bot die Sammlung reiches Anschauungsmaterial bei den von Professor Gurlitt geleiteten Übungen im baugeschichtlichen Seminar und namentlich ein wertvolles Quellen- und Vergleichsmaterial für die Doktor-Ingenieurarbeiten. Die Sammlung wurde mehrfach zur Illustrierung kunst- und baugeschichtlicher Werke benutzt.

Digitized by Google

Ingenieur-Abteilung. Im Flußbaulaboratorium, das auch im Berichtsjahre zu Demonstrationen für die Hörer der Vorlesung „Wasserbau" mit bestem Erfolge benutzt wurde, ist eine Experimentaluntersuchung über das Verhalten eingerammter Pfähle unter der Einwirkung wagerechter Kräfte durchgeführt worden, deren Ergebnisse im „Zentralblatt der Bauverwaltung" 1903 unter dem Titel „Zur Berechnung der Bohlwerke" veröffentlicht sind. Eine größere Untersuchung über die Wirkung von Buhnen und Hafendämmen wurde zum Abschlusse gebracht und in der „Zeitschrift für Bauwesen" 1904 veröffentlicht worden.

Die „Staatlich subventionierte Anstalt zur Prüfung von Schiffswiderständen und hydrometrischen Instrumenten" in Dresden-Übigau ist am 4. Januar d. J. in Gegenwart von Vertretern der Königl. Sächs. Staatsregierung und der neugebildeten Aktiengesellschaft „Vereinigte Elbeschiffahrtsgesellschaften" eröffnet worden. Die von der ehemaligen Gesellschaft „Kette" auf Anregung des Professors Engels erbaute und von der genannten neuen Gesellschaft übernommene Anstalt ist an die Stelle der alten, 1891 als ersten in Deutschland von Bellingrath errichteten, getreten, die, obgleich sie wegen ihrer unzureichenden Abmessungen und wegen Fehlens einer schützenden Halle weitergehenden Anforderungen nicht genügte, doch eine große Zahl wertvoller Versuche ermöglicht und deshalb die maßgebenden Kreise von dem Werte derartiger Anstalten überzeugt hat. Um die neue Anstalt dauernd und ausgiebig den Forschungs- und Unterrichtszwecken der Technischen Hochschule sowie den praktischen Bedürfnissen der Königl. Sächs. Wasserbauverwaltung nutzbar zu machen, haben die beteiligten staatlichen Behörden auf Grund eines Staatsvertrags dahingehende Rechte erworben. Deutschland besitzt nunmehr (einschl. Berlin und Bremerhaven) drei solcher Anstalten, die den weitestgehenden Ansprüchen gerecht werden und dadurch, daß sie in wichtigen Einzelheiten eine verschiedenartige Ausbildung erfahren haben, sich in glücklicher Weise ergänzen. So ist der Übiganer Anstalt u. a. eigentümlich, daß man infolge der Anordnung vertiefter Seitengänge den Wasserspiegel des Versuchsbeckens in bequemer Augenhöhe hat und daß durch einen in der Mitte des Beckens angelegten Dücker nebst zwei einander gegenüberliegenden tief reichenden Glasfenstern die Möglichkeit geboten ist, die Bewegungsvorgänge im Innern des Wasserkörpers während des Vorüberfahrens eines Schiffsmodells genau zu beobachten und durch Lichtbildaufnahmen festzuhalten.

Die Länge des Versuchsbeckens mit 88 m ist wesentlich kleiner als in Berlin und Bremerhaven, aber nach den auf der alten nur 63 m langen Versuchsanstalt gemachten Erfahrungen und nach jetzt bereits vorliegenden Versuchsergebnissen völlig ausreichend, indem bei der in Aussicht genommenen Größtgeschwindigkeit des Messungswagens von 5 m in der Sekunde eine nutzbare Beobachtungsstrecke von etwa 50 m verbleibt. Die Anstalt ist im vergangenen Sommer innerhalb der vertragsmäßigen Frist von fünf Monaten fertiggestellt worden. Die Gesamtkosten einschl. des Messungswagens und der inneren Einrichtung belaufen sich auf 120000 Mark.

In dieser Anstalt werden auch auf den Antrag Privater hydrometrische Flügel geprüft und darüber amtliche Prüfungszeugnisse ausgestellt. Professor Pattenhausen ist zum Königl. Kommissar für diese Prüfungen bis auf weiteres ernannt worden. Endlich wird auch diese Anstalt, sowie das Flußbaulaboratorium, zu Demonstrationen von Studierenden im Anschlusse an die Vorträge über Wasserbau benutzt werden.

Unter Leitung des Professors Pattenhausen fanden in der Woche vor Pfingsten und in den Pfingstferien selbst größere Terrainaufnahmen in der Gegend von Lungwitz bei Kreischa statt. Hieran beteiligten sich 43 Studierende.

Ferner wurde unter Leitung des Baurats Professor Lucas und des Assistenten Regierungsbaumeister Pfeiffer zu Beginn des Wintersemesters 1903/04 im Tale der Roten Weißeritz bei Dippoldiswalde eine sechstägige praktische Trassierungsübung abgehalten.

Publikationen.

H. Engels, Zur Berechnung der Bohlwerke (Centralblatt der Bauverwaltung, 1903).

Digitized by Google

Mechanische Abteilung. Der Bau und die Ausstattung des Kollegiengebäudes für die Mechanische Abteilung an der Helmholtzstraße ist unter der Oberleitung des Geh. Hofrats Professor Weißbach so weit gefördert, daß dasselbe mit Beginn des Sommersemesters 1904 in Benutzung genommen wird.

Im Maschinenlaboratorium A wurden die Lehrversuche vom Adjunkten Professor E. Lewicki geleitet. Übungsgegenstände waren: Hydraulische Ausflußversuche aus Mündungen, Rohren und Hähnen, Untersuchung des Widerstandskoeffizienten von Turbinenleitkanälen. Wassermessung mittels Woltmannscher Flügel und mittels Überfalls. Untersuchung der Jonvalturbine. Kalorimetrische Untersuchungen am Wolf-Kessel. Leerlaufversuche der Heißdampfzwillingmaschinen und der Hartmann-Maschine. Bremsung und Indizierung der Heißdampfzwillingmaschine und der Heißdampftandemmaschine. Untersuchung der stehenden Dampfmaschine von G. Kuhn. Prüfung von Indikatorfedern. Untersuchung der Dreizylindermaschine von C. E. Rost & Co. und der De Laval-Dampfturbine.

Dem Maschinenlaboratorium wurden auch im Berichtsjahre einige wertvolle Geschenke überwiesen. Die vereinigte Schiffswerft Übigau stellte dem Laboratorium eine axiale Turbinenpumpe zur Verfügung; Oberingenieur Kienast in Erfurt schenkte eine Turbine.

Die Einrichtung der Mechanisch-technischen Versuchsanstalt wurde im großen und ganzen vollendet, so daß die Übungen mit Studierenden und die Prüfungen von Bau- und Konstruktionsmaterialien, sowie von Baukonstruktionen u. dgl. in vollem Umfange aufgenommen werden konnten.

Es gelangten 84 Anträge von Behörden und Privaten zur Erledigung, die mehrere tausend Einzeluntersuchungen umfaßten. Diese Prüfungen erstreckten sich auf Eisen, Stahl, Bronze, Drahtseile, Hanfseile, Treibriemen, Getriebe, Arbeitsmaschinen, ferner auf natürliches und künstliches Holz und Steine, Kalk, Zement, Ziegel, Steinzeug und Zementrohre, Zementtreppenstufen und sonstige Zementfabrikate. Besonders stark wurde die Anstalt durch Prüfungen von Massivdecken in Formziegeln und Beton-Eisenkonstruktionen in Anspruch genommen. Diese Prüfungen erfolgten in mehreren Fällen auf den Baustellen selbst unter Verwendung der von der Anstalt für diese Zwecke besonders ausgebildeten transportablen Prüfungsmaschinen. Diese Prüfungsmethode hat sich als ein wesentlicher Fortschritt gegenüber der älteren Methode der direkten Gewichtsbelastung erwiesen, weil neben der Vereinfachung des Verfahrens eine größere Zuverlässigkeit der Ergebnisse gewährleistet wird.

An Neubeschaffungen für das Elektrotechnische Institut sind zu erwähnen: ein Drehstromgenerator für 3 KW. 110 Volt, mit Dämpfungswickelung, eine Gleichstromdoppelschlußmaschine für 3 KW. 110 Volt, 50 kleine Akkumulatoren für Meßzwecke, zwei Bogenlampen und eine Anzahl Meßinstrumente.

In der Werkstatt wurden ein Schwingungsapparat, eine regulierbare Drosselspule, eine Handbogenlampe hergestellt, mehrere Lampenwiderstände instand gesetzt und viele Meßinstrumente durch Montage auf Normalbretter zum Einsetzen in die transportablen Schalttafeln hergerichtet.

Das neue Elektrotechnische Institut wurde so weit gefördert, daß die Eindeckung im Herbst erfolgen konnte.

Auf privates Ersuchen wurden ein Elektrizitätszähler mit Gleichstrom und Wechselstrom genau untersucht und wiederholt kleinere Untersuchungen vorgenommen. In einer benachbarten Zentrale wurden von Prof. Görges und Diplom-Ingenieur Schenkel Auslaufversuche an einer großen Zweiphasenmaschine zum Zweck der Abnahme angestellt.

Im Mechanisch-technologischen Institut wurden außer den üblichen Versuchsreihen zur Ermittelung der Festigkeitseigenschaften der Gespinste, Gewebe und des Papieres unter normalen Verhältnissen und außer mikroskopischen und mikrophotographischen Untersuchungen über die Zusammensetzung der verschiedenen Erzeugnisse der Faserstoffindustrie an wissenschaftlichen Unter-

Digitized by Google

suchungen ausgeführt: an Gespinsten und Geweben: Untersuchung über Einfluß der Appretur auf Gespinste und Gewebe; Untersuchung über die Zellulose als Spinn- und Webstoff; Untersuchung über die technologischen Eigenschaften von Wollhaaren im gesunden und kranken Zustande; an Erzeugnissen der Papierfabrikation: Untersuchung über den Zusammenhang zwischen Festigkeitseigenschaften und Knitterfestigkeit von Papier; Untersuchung über Abhängigkeit von Festigkeit und Dehnung bei verschiedenen Einspann-Längen und -Breiten; Untersuchung über Filtrierfähigkeit von Filtrierpapieren in Abhängigkeit von Zeit und Druckhöhe; Untersuchung von Zigarettenpapieren in trockenem und angenetztem Zustande; Untersuchung der Transparenz von Papieren.

Von Professor Kübler wurde die elektrische Ausrüstung der neu erbauten Schiffsversuchsstation in Übigau entworfen und deren Ausführung geleitet. — Die Sammlung für Elektromaschinenbau erhielt folgende Schenkungen: Nebenschlußmotor mit beweglichen Polstücken von der Elektrizitätsgesellschaft Pöschmann & Co.; Schienenschuh von Scheinig & Hofmann; Kabelschutzhüllen der Firmen Schmidt & Langen, Minden i. W. und Ludwig Hamberger, München, Tonwaren-Industrie Wiesloch in Baden, Wayß & Freitag, Neustadt a. Hardt, Walzwerk Mannstädt, Vereinigte Ziegelfabriken Thayngen & Hafen.

Die Sammlung für Maschinenelemente und Hebezeuge wurde durch reiche Schenkungen erweitert. Von verschiedenen Firmen gingen Geschenke von hohem Werte ein, so von Adolf Bleichert & Co., Leipzig-Gohlis, ein Ausstellungsstück mit zahlreichen Elementen des Hebemaschinenbaues, Drahtseilen, Haken, Zahnrädern, Verladekabeln, Wagenkasten und Unterwagen, Weichen und Führungsschienen, 1 Reihungskuppelung, Leitrollen usw.; von Klein, Schanzlin & Becker mehrere Pumpenteile und Ventile sowie ein prächtiges Kleinsches Maschinenelement; von Unruh & Liebig, Leipzig, ein betriebsfähiges Modell der Kohlenförderungsanlage im städtischen Elektrizitätswerk zu Dresden von der Städteausstellung 1903; von den Deutschen Waffen- und Munitionsfabriken, Berlin, ein Kugel-Stehlager; von vielen Firmen (Amme, Giesecke & Konegen-Braunschweig, Nagel & Kaemp-Hamburg, Strube-Magdeburg, Topf & Söhne-Erfurt, Wolff-Buckau-Magdeburg, Dresdner Maschinenfabrik und Schiffswerft-Dresden usw.) Photographien und Zeichnungen ausgeführter Anlagen.

Der Bau des Elektrizitätswerkes, dessen architektonischer Teil von Geh. Hofrat Professor Weißbach und dessen elektrischer Teil von Professor Kübler entworfen wurde, wurde durch die Bauleitung begonnen und wird so gefördert werden, daß die Inbetriebsetzung zum 1. Oktober 1904 erfolgen kann. Zu dieser Zeit wird der bisherige provisorische Betrieb aufgegeben.

Publikationen.

Aus dem Maschinenlaboratorium A.

E. Lewicki, Anwendung hoher Überhitzung beim Dampfturbinenbetrieb. (Heft 12 der Forschungsarbeiten, herausgegeben vom Verein deutscher Ingenieure.)

E. Lewicki, Das Elektrizitätswerk Dresden-Plauen. (Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure.)

Aus dem Maschinenlaboratorium B.

A. Langen, Über die Drücke, welche bei der Explosion von Gasgemischen entstehen. (Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure 1903 und Mitteilungen über Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens 1903.) (Doktor-Dissertation.)

A. Grießmann, Die Erzeugungswärme von überhitztem Wasserdampf und sein Verhalten in der Nähe der Kondensationsgrenze. (Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure 1903 und Mitteilungen über Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens 1904.) (Dr. Ing.-Dissertation.)

G. Herberg, Untersuchungen über die Expansionslinie der Gasmotoren. (Zeitschrift für Gasmotorentechnik, 1904.) (Dr. Ing.-Dissertation.)

Digitized by Google

Chemische Abteilung. Das zu Beginn des Wintersemesters 1895/96 im Erdgeschoß des Ostflügels am Chemischen Laboratorium eröffnete Laboratorium für Farbenchemie und Färbereitechnik hat eine wesentliche Vergrößerung erfahren durch Hinzunahme der seither teils von der Königl. Mechanisch-technischen Versuchsanstalt, teils von dem Maschinenlaboratorium A benutzten Räume. Es ist dadurch möglich geworden, in einem dem schon vorhandenen Laboratorium für Farbenchemie gleich großen Laboratorium für Färbereitechnik, welches mit den nötigen Apparaten für Färbereizwecke versehen worden ist, Platz für weitere 12 Praktikanten zu schaffen, auch Raum für ein Bibliothek- und Wägezimmer, für ein Verbrennungszimmer, für einen Schießraum, einen Säureraum und eine Chemikalien- und Glaskammer zu gewinnen. Die Ausstattung der neuen Räume wurde im Herbst vollendet; sie sind seit Beginn des Wintersemesters in Benutzung.

Publikationen.

W. Hempel, Über Schmelzpunktsbestimmungen bei hoher Temperatur. (Vortrag auf dem Internationalen Kongreß für angewandte Chemie.)

W. Hempel, Über einige Kohlenstoff- und Siliziummetalle und eine allgemein anwendbare Methode zur Kohlenstoffbestimmung in Metallen. (Zeitschrift für angewandte Chemie.)

Aus dem Organisch-chemischen Laboratorium.

Die zuerst aufgeführten Abhandlungen sind im Journal für praktische Chemie Bd. 67, 68 und 69 (Heft 1—3) erschienen.

E. v. Meyer, Zur Kenntnis der *p*-Toluolsulfinsäure (II. Abhandlung).

E. v. Meyer, Kondensation von Dinitrilen mit Phenolen.

R. v. Walther, Zur Kenntnis der Einwirkung von Natrium auf Nitrile.

R. v. Walther, Chinolinsynthese aus Dinitrilen.

R. v. Walther u. L. Hirschberg, Kondensationen von *p*-Chlorbenzylcyanid und aromatischen Säureestern durch Natriumäthylat.

R. v. Walther u. E. Krumbiegel, Zur Kenntnis der Synthese von Triazolen mittels Natrium und Nitrilen.

A. Sommer, Einwirkung von Aminen auf Derivate des Trinitro-*p*-toluidins (auch als Dr.-Ing.-Dissertation, Dresden, erschienen).

H. Weißbach, Über Phenylhydrazoncyanessigester und seine Homologen, sowie Benzolazocyanessigester (auch als Dr.-Dissertation, Leipzig, erschienen).

A. Lottermoser, Über kolloïdale Halogensilber.

A. Lottermoser, Über kolloïdales Silber.

W. König, Einwirkung von Nitrilen auf Karbonsäuren.

W. König, Über eine neue Klasse von aus Pyridin abgeleiteten Farbstoffen (auch als Dr.-Ing.-Dissertation, Dresden, erschienen).

R. v. Walther u. A. Kessler, Benzimidazole aus Dinitrodiphenylamin.

R. v. Walther u. A. Lehmann, Benzolazodiphenylamine aus Amidoazobenzol.

R. v. Walther, Einwirkung von Ammonpersulfat auf Thiobenzamid.

Außerdem:

E. v. Meyer, Zur Frage der Gewinnung von Alkohol aus Fäkalien (Chemiker-Zeitung 1904 Nr. 2).

Als Dr.-Ing.-Dissertationen, Dresden, erschienen:

C. Thode, Über *o*-Amidobenzhydrazid und einige Harnstoffderivate.

A. Zscheile, Kondensation von Alkyloxysäureester mit Cyaniden und Ketonen.

H. Lehmann, Zur Kenntnis der Polymeren des Acetonitrils.

Digitized by Google

A. Großmann, Beitrag zur Kenntnis der Amidine.

P. Schönherr, Verhalten von Abkömmlingen des Phenyl-*i*-cyanats zu Stickstoff- und Phosphor-Verbindungen, sowie über einige sekundäre Sulfochlorphosphine der aromatischen Reihe.

Aus dem Laboratorium für Farbenchemie und Färbereitechnik.

R. Möhlau u. M. R. Zimmermann, Über eine neue Metbode zur quantitativen Bestimmnng des Indigo in Substanz und auf der Faser. (Zeitschrift für Farben- und Textilchemie.)

R. Möhlau u. M. R. Zimmermann, Vergleichende Prüfung der Permanganat-, Küpen-, Hydrosulfit- und Essigschwefelsäure-Methode zur Analyse des Indigo. (Zeitschrift für Farben- und Textilchemie.) (Vortrag auf dem Internationalen Kongresse für angewandte Chemie.)

H. Bucherer, Zur Kenntnis der beiden isomeren Betaoxynaphtoëmonosulfosäuren L und S. Konstitutionsnacbweise mittels der Sulfitverfahren. (Zeitschrift für Farben- und Textilchemie.)

H. Bucherer, Ein Vorschlag zur Nomenklatur der Azofarbstoffe. (Zeitschrift für Farben- und Textilcbemie.)

H. Bucherer, Zur Kenntnis der Zink-Kalk-Küpe. (Zeitschrift für Farben- und Textilchemie.)

H. Bucherer, Über die sogenannten Diazosulfonaphtolsulfosäuren des D. R. P. 121226. (Zeitschrift für Farben- und Textilchemie.)

H. Bucherer, Über die Einwirkung schwefligsaurer Salze auf aromatische Amido- nnd Hydroxylverbindungen. [1. Mitteilung.] (Journal für praktische Chemie.)

H. Bucherer u. A. Stobmann, Über arylsubstituierte Betanapbtylamine und ihre Darstellung mittels der Sulfitreaktion. (Zeitscbrift für Farben- und Textilcbemie.)

A. Stohmann, Über das Rotverkochen der Diamidoanthrachrysondisulfosäure. (Zeitschrift für Farben- und Textilchemie.)

R. Bader u. A. Stohmann, Über eine Modifikation der volumetriscben Stickstoffbestimmung nach Dumas. (Cbemiker-Zeitung.)

Aus dem Hygienischen Institut.

F. Renk, Arbeiten aus den Königl. hygienischen Instituten zu Dresden, Bd. I, Dresden. Verlag von v. Zabn und Jaensch, 1903. 360 Seiten.

Von den darin abgedruckten 12 Abhandlungen sind die folgenden aus dem Hygienischen Institute bervorgegangen:

F. Renk, Über den bygienischen Unterricbt an den Technischen Hocbschulen. Festrede zn Königs Geburtstag 1895.

P. Süß, Zur Wertbestimmung von Linsen.

W. Eichholz, Untersuchungen über das Ranzigwerden der Butter. Dissertation.

C. Wolf, Die Einwirkung verunreinigter Flüsse auf das im Ufergebiet derselben sich bewegende Grundwasser.

P. Süß, Alkohol- und Extraktgehalt der in Dresden ausgescbenkten Biere. Die Arbeitskräfte des Hygienischen Institutes sind auch zur Ausführung der Vorarbeiten für die Schwemm-Kanalisation der Stadt Dresden herangezogen worden;

F. Renk, Untersuchungen und Gutachten betr den Einfluß der Stadt Dresden auf die Elbe.

Digitized by Google

F. Renk, Über Warmwasser- und Niederdruckdampfheizung. Vortrag gehalten bei der IV. Versammlung von Heizungs- und Lüftungs-Fachmännern zu Dresden 1903. Gesundheits-Ingenieur 1903.

C. Wolf, Über Ventilation. Münchner medizinische Wochenschrift 1903.

C. Wolf, Hygienisches von der Deutschen Städteausstellung. Hygienische Rundschau 1903.

Aus dem Elektro-chemischen Laboratorium.

F. Foerster, Die Herstellung anorganischer Verbindungen durch Elektrolyse (Referat auf dem Internationalen Kongreß für angewandte Chemie).

F. Foerster u. E. Müller, Theorie der Alkalichloridelektrolyse. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

F. Foerster u. E. Müller, Bemerkungen zum D. R. P. Nr. 141372 über Hypochloritlaugen. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

F. Foerster u. K. Gyr, Elektrolyse von Jodkaliumlösungen. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

E. Müller, Elektrochemie der Jodsauerstoffverbindungen I und II. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

E. Müller, Die elektrolytische Bildung der Überjodsäure und ihrer Salze (Zeitschrift für Elektrochemie.)

E. Müller, Elektrolyse der selenigsauren und selensauren Salze. (Bericht der deutschen chemischen Gesellschaft.)

E. Müller, Anschauliche Klarlegung neuerer Begriffe der Elektrochemie. (Pharmazeutischer Kalender 1904.)

E. Müller u. J. Weber, Elektrolytische Reduktion von Nitrat zu Nitrit. (Zeitschrift für Elektrochemie; auch Dissertation von J. Weber, Zürich.)

W. Oechsli, Über elektrolytische Perchloratbildung. (Dissertation Zürich; auch Zeitschrift für Elektrochemie.)

E. Oberer, Zur Kenntnis des Kobaltisulfats. (Dissertation Zürich.)

P. Denso, Beiträge zur quantitativen elektrolytischen Metallabscheidung. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

A. Bültemann, Zur elektrolytischen Darstellung der Salze des dreiwertigen Vanadiums. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

Allgemeine Abteilung.

Publikationen.

Aus dem Mineralogisch-geologischen Institut.

W. Bergt, Über einige sächsische Minerale mit 1 Abbildung. (Abhandlungen der „Isis“, Dresden 1902.)

W. Bergt, Aschenstruktur in vogtländischen Diabastuffen, mit 1 Tafel. (Ebenda.)

W. Bergt, Stauchungen im Liegenden des Diluviums in Dresden, mit 1 Tafel. (Ebenda.)

Aus dem Physikalischen Institut.

M. Toepler, Über Funkenlängen und Anfangsspannungen in Luft von Atmosphärendruck. (Annalen der Physik 10, 1903.)

M. Toepler, Über Beobachtungen von kurzdauernden Luftdruckschwankungen (Windwogen). (Annalen der Physik 12, 1903.)

W. Hallwachs, Über die Strahlung des Lichtbogens. (Annalen der Physik 13, 1904.)

Digitized by Google

Bibliothek.

Umfang, Zuwachs und Benutzung der Sammlung während des Jahres 1903 ergibt sich aus der nachstehenden Zusammenstellung:

Anzahl der am Schlusse des Jahres vorhandenen	Bände	45516
	Werke	10311
	Patentschriften:	
	a) des Deutschen Reiches	146625
	b) des Königreichs Sachsen aus den Jahren 1825—1877	*4912
Zuwachs an	Bänden	1583
	Abhandlungen (Inauguraldissertationen usw.)	1007
	Patentschriften des Deutschen Reiches	9787
Anzahl der ausgeliehenen	Bände	8661
	Patentschriften	121
Anzahl der Entleiher	a) Dozenten und Assistenten der Technischen Hochschule	682
	b) Studenten	2635
	c) andere Personen	897
	Summe	4214
Anzahl der Lesezimmerbenutzungen durch	a) Dozenten und Assistenten	2281
	b) Studenten	26472
	c) andere Personen	20612
	Summe	49365
Anzahl der in den Lesezimmern	benutzten Bände	25227
	„ Patentschriften	397530
	ausliegenden Zeitschriften	313

VIII. Instruktionsreisen der Professoren und Exkursionen derselben mit Studierenden.

Hochbau-Abteilung. Studienreisen führten aus:

Professor Böhm nach Prag, Regensburg, München und Augsburg.

Professor Schumacher nach Nordfrankreich

Geheimer Hofrat Professor Dr. Gurlitt im Juli nach Salzburg, München; im September nach Erfurt zur Ausstellung und zum Tag für Denkmalspflege; im Februar nach Prag und Wien.

Privatdozent Dr. Bruck nach Erfurt zur Ausstellung und zum Tag für Denkmalspflege, ferner nach Weimar, Magdeburg, Zittau, Breslau, Prag.

Exkursionen mit Studierenden wurden unternommen: Unter Leitung des Professor Böhm zur Besichtigung eines landwirtschaftlichen Mustergehöfts bei Bockwa-Cainsdorf und der Königin Marienhütte.

Unter Leitung des Professor Hartung nach Magdeburg, Braunschweig, Riddagshausen, Melverode, und Wolfenbüttel. Besichtigt wurden die Baudenkmäler, hervorragende Kirchenbauten des Mittelalters und der Renaissance, aber auch die bekannten Profanbauten, namentlich wurden einige gotische Fachwerksbauten studiert, gemessen und gezeichnet

* Hierzu wird bemerkt, daß der Bibliothek durch Verordnung des Königl. Ministeriums vom 8. Oktober 1902 die „schriftlichen Unterlagen der Königl. Sächs. Erfindungspatente", umfassend die Jahre 1825 bis 1877, zusammen 4912 Stück, zur Aufbewahrung und Verwaltung überwiesen worden sind.

Digitized by Google

Unter Leitung des Geheimen Hofrates Professor Dr. Gurlitt Besichtigung mehrerer älterer und neuerer Kirchen.

Ingenieur-Abteilung. Eine Studienreise führte aus:

Geheimer Baurat Professor Frühling zur Besichtigung der neuen Fassungs- und Sammelanlagen der Wiener Hochquellenleitung, sowie der biologischen Reinigungsanlage für Baden bei Wien und der mit Ferrozone und Polarite arbeitenden Kläranstalt in Mödling. In Wien selbst wurden die infolge der Stadtbahnanlage und der Regulierung des Wienflusses nötig gewordenen Anlagen zur Abführung der Abwässer besucht. Nach Besichtigung verschiedener städtischer Einrichtungen in Budapest wurden auf der Rückreise die Erweiterungsbauten der Schwemmkanalisation in Breslau, mehrere dortige Straßenanlagen und der neue städtische Hafen in Augenschein genommen.

Exkursionen mit Studierenden: Außer verschiedenen kleinen Ausflügen, welche unter Leitung des Baurates Professor Lucas zur Besichtigung des Schienenwalzwerkes der Döhlener Gußstahlfabrik, des viergleisigen Ausbaues der Strecke Potschappel-Hainsberg und der neuen Bahnlinie zwischen Grüna und Chemnitz im Pleißebachtale unternommen worden sind, fand am Ende des Sommersemesters 1903 eine größere Exkursion in die Schweiz unter Leitung der Professoren Baurat Lucas und Pattenhausen sowie des Dozenten Stutz und unter Teilnahme des Professors Dr. Bergt (Geologe) mit etwa 50 Studierenden statt. Neben der Besichtigung verschiedener interessanter Bergbahnen, insbesondere der Zahnradbahn Visp-Zermatt, der Gornergradbahn und der Drahtseilbahn nach dem Stanserhorn, war dieser Ausflug insbesondere dem Studium des Baues des Simplontunnels, der Anlage der Simplonstraße, der interessanten Entwickelungsstrecken der Gotthardbahn zwischen Giornico und Rodi-Fiesso sowie zwischen Göschenen und Gurtuellen und dem Studium der wichtigeren Bauwerke und Entwickelungen an der soeben dem Betriebe übergebenen Albulabahn gewidmet, von welcher insbesondere die Brücken bei Thusis und Solis, sowie die Strecken Alvauen-Filisur, Bergrün-Preda und die Tunnelstrecke bis Somaden eingehende Betrachtung fanden. Außerdem bot die Exkursion Gelegenheit, die großen Aarebrücken in Bern, die Tessinkorrektion bei Bellinzona, die Bergsturzarbeiten am Sasso Rosso in Airolo sowie die Schätze des eidgenössischen topographischen Bureaus in Bern und des geologischen Museums in Zürich kennen zu lernen und bei der Besichtigung und Begehung der Simplonstraße gleichzeitig auch die Triangulierung für den Simplontunnel und die geodätischen Arbeiten für diese Tunnelabsteckung eingehender zu besprechen.

Mechanische Abteilung. Studienreisen führten aus:

Professor Buhle nach Berlin zur Bearbeitung des Abschnittes: „Beförderung und Lagerung von Massengütern“ für die „Hütte“.

Professor Fischer zum Besuche verschiedener Industrieanlagen nach Norddeutschland und der Rheingegend.

Geheimer Hofrat Professor Lewicki zur Besichtigung verschiedener Maschinenfabriken in Gummersbach.

Geheimer Hofrat Professor Müller zum Besuche verschiedener Fabriken der Textilindustrie des Rheinlandes und Sachsens.

Geheimer Hofrat Professor Scheit zur Besichtigung verschiedener Materialprüfungsanstalten innerhalb Deutschlands.

Exkursionen mit Studierenden: Unter Leitung des Professor Buhle nach der Dresdner Maschinenfabrik und Schiffswerft, Dresden-N., nach dem König Alberthafen, nach Berlin und Umgegend, wo folgende Werke besichtigt wurden: Das Kraftwerk der elektrischen Hoch- und Tiefbahn von Siemens & Halske; die Maschinenfabrik vorm. L. Schwartzkopff in Wildau;

Digitized by Google

die Maschinenfabrik von A. Borsig, Tegel-Berlin; die Werke von Julius Pintsch in Finsterwalde Außerdem wurde das Maschinenlaboratorium A in allen seinen Teilen gezeigt.

Unter Leitung der Professoren Görges und Kühler nach Prag und Kladno Besichtigt wurden hierbei die Maschinenfabriken von Ruston & Co., von Breitfeld, Daněk & Co.; die Maschinenfabrik und Wagenhauanstalt von Ringhofer, die Böhmisch-Mährische Maschinenfabrik, die Fahrik der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Kolben & Co., das Städtische Elektrizitätswerk in Prag nebst Unterstation, das Hütten- und Walzwerk Kladno, das Poldi-Werk, die Maschinenanlage und Kohlenwäsche des Schöllernschachtes. — Im Oktober nach Berlin unter Teilnahme des Professor Buhle zur Besichtigung der Fernschnellbahn, der mit einphasigem Wechselstrom betriebenen Bahn bei Oberschönweide, des Elektrizitätswerkes Oberschönweide. Außerdem fanden kleinere Exkursionen, die zum Teil von der Akademischen Elektrotechnischen Vereinigung vorbereitet worden waren, statt: nach der elektrischen Zentrale Coschütz und der Felsenkellerbierbrauerei in Plauen, nach den elektrischen Zentralen Deuben und der Militärverwaltung heim Arsenal, nach dem Abstellbahnhof und dem Wasserwerk in Tolkewitz, nach der Hauptfeuerwache an der Annenstraße in Dresden, nach dem Steinkohlenbergwerk Zauckerode.

Chemische Abteilung. Studienreisen führten aus:

Professor Dr. Foerster, Geheimer Hofrat Professor Dr. Hempel, Professor Dr. Möhlau zum internationalen Kongreß für angewandte Chemie in Berlin.

Exkursionen mit Studierenden: Unter Leitung der Professoren Geheimer Hofrat Dr. Hempel, Geheimer Hofrat Dr. v. Meyer, Dr. Möhlau und Dr. Foerster wurde eine größere Exkursion nach Berlin und Umgegend unternommen. Besichtigt wurden: die Greppiner Werke der Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin; die Färherei, chemische Wäscherei und Appreturanstalt von W. Spindler in Spindlersfeld, die chemische Fabrik von Kunheim & Co., Niederschönweide, die Kollektivsammlung der deutschen chemischen Industrie in der Technischen Hochschule zu Charlottenburg; die Stückfärberei, Bleicherei und Appreturanstalt von Fr. Gehauer in Charlottenburg; die Kläranlagen der Potsdamer Abwässer nach dem Degenerschen Kohlenbreiverfahren.

Im Anschluß an die Vorlesungen wurden besichtigt: Unter Leitung von Geheimen Hofrat Professor Dr. v. Meyer die Zellulosefabrik von Hösch in Heidenau, die Weizenstärke und Nährmittelfabrik von Dr. Klopfer in Leubnitz-Neuostra und die Malzfabrik und Brauerei Reisewitz in Dresden.

Unter Leitung von Professor Dr. Möhlau die Filiale der Chemischen Fabrik-Aktiengesellschaft Hamburg in Niederau.

Unter Leitung von Geheimen Medizinalrat Professor Dr. Renk die Weizenstärke- und Nährmittelfabrik von Dr. Klopfer in Leubnitz-Neuostra.

Unter Leitung von Professor Dr. Foerster die Tafelglashütte von W. Hirsch in Radeberg und die Königl. Sächsische Porzellanmanufaktur in Meißen.

Allgemeine Abteilung. Instruktionsreisen führten aus:

Geheimer Hofrat Professor Dr. Drude nach Ostpreußen,

Geheimer Hofrat Professor Dr. Stern zum Besuche der Goethegesellschaft in Weimar,

Professor Dr. Kalkowsky nach Ligurien und nach der Schweiz.

Exkursionen mit Studierenden. Unter Leitung des Professor Dr. Bergt fanden sieben geologische Exkursionen statt: durch den Plauenschen und Rabenauer Grund; nach Tharandt und Umgebung, in das obere Triebischtal, nach Braunsdorf und Kleinopitz, nach Kamenz, nach Weinböhla und Meißen, nach dem Oybin und Umgebung (zweitägig).

Digitized by Google

IX. Stipendien und Unterstützungen.

Im Studienjahre 1903/04 wurden verliehen an Stipendien und Unterstützungen usw.

Beyer-Stiftung	566	Mark	—	Pfg. an	2 Studierende
Bodemer- „	106	„	—	„ „	1 „
Stadt Dresden-Stiftung	362	„	84	„ „	1 „
Gätzschmann-Stiftung	348	„	11	„ „	1 „
Gehe- „	189	„	—	„ „	3 „
Gerstkamp- „	18442	„	—	„ „	88 „
Hauschild- „	690	„	—	„ „	13 „
Hülße- „	600	„	—	„ „	2 „
Alfred Kühn- „	375	„	—	„ „	2 „
Karl Mankiewicz-Stipendienfonds	400	„	—	„ „	1 „
Nowotny-Stiftung	115	„	70	„ „	1 „
Nowikoff- „	150	„	—	„ „	1 „
P.- „	375	„	—	„ „	4 „
Richter- „	66	„	—	„ „	2 „
G. H. de Wilde-Stiftung	326	„	—	„ „	2 „
Zeuner- „	375	„	—	„ „	1 „

Summa: 23486 Mark 65 Pfg. an 125 Studierende.

Von der Stadtgemeinde Dresden wurden die durch Stiftungsurkunde vom 1. August 1902 festgesetzten Stipendien von jährlich 10000 Mark an Studierende der Technischen Hochschule verliehen, und zwar:

4	Stipendien	von jährlich	500	Mark	= 2000 Mark
5	„	„ „	400	„	= 2000 „
20	„	„ „	300	„	= 6000 „

Summa 10000 Mark.

Ferner wurden aus dem von dem verstorbenen Herrn Staatsminister von Lindenau letztwillig begründeten Stipendienfonds zwei Stipendien von zusammen 900 Mark an Studierende der Technischen Hochschule bewilligt.

Exkursionsbeihilfen wurden gewährt:

Aus Titel 20 des Etats der Hochschule	1525	Mark	—	Pf. an	67 Studierende
„ der Päz-Stiftung	135	„	—	„ „	4 „
„ G. H. de Wilde-Stiftung	300	„	—	„ „	5 „
	1960	Mark	—	Pf. an	76 Studierende.

Unverzinsliche Darlehne wurden gewährt aus der

Gustav Dittrich-Stiftung	1 à	300 Mark
	1 à	220 „
	1 à	80 „
Echtermeyer-Stiftung	1 à	450 „

Bei der Rektoratsübergabe am 1. März 1904 wurden folgende Reisestipendien auf Grund des vorzüglichen Ausfalles der Diplom-Schlußprüfung verliehen:

dem Dipl.-Ing.	Rudolf Braune, Hochbau-Abteilung	400 Mark
„ „ „	Hans Poppe, Ingenieur-Abteilung	400 „
„ „ „	Rudolf Nagel, Mechanische Abteilung	400 „
„ „ „	Richard Müller, Chemische Abteilung	400 „

Digitized by Google

Eines Reisestipendiums wurden ebenfalls für würdig erachtet:
die Dipl.-Ing. Reinhold Pröll, Ernst Gebauer, Wilhelm Hübener, Franz Pohl, Fritz Kaiser.

Da denselben wegen Mangel an verfügbaren Mitteln ein solches nicht verliehen werden konnte, so wurde ihnen ein Anerkennungsschreiben ausgefertigt.

Weiter hat das Königl. Finanzministerium auf Vorschlag des Technischen Prüfungsamtes dem Regierungsbauführer Karl Trunkel (Hochbau-Abteilung) für den ausgezeichneten Ausfall der ersten Staatshauptprüfung eine Reiseprämie im Betrage von 600 Mark verliehen.

Hierbei werden noch diejenigen Studierenden erwähnt, welche die Diplom-Schlußprüfung mit besonders gutem Erfolge abgelegt haben. Es sind dieses die Diplom-Ingenieure Raimund Bamberg, Paul Fischer, Oskar Grosch, Arthur Häbler, Karl Lindig, Franz Steimmig.

Die erste Staatshauptprüfung bestand ferner mit Auszeichnung: Ludwig Schrauff.

Am 1. März 1904 fand die Preiserteilung für die im Berichtsjahre bearbeiteten Preisaufgaben statt.

Bei der Hochbau-Abteilung war der Entwurf eines Klubhauses für eine Sportwiese einer mittleren Stadt verlangt. Die Aufgabe hat dreizehn Bearbeitungen erfahren. Ihre Schwierigkeiten lagen ebensosehr in der Grundrißlösung als in der Bedingung, ein Gebäude in Holzfachwerk mit überstehendem Winkeldach zu planen. Für die Erscheinung des Hauses mußte das Winkeldach von entscheidender Bedeutung sein. Die Aufgabe wurde von vier Bewerbern richtig erfaßt; es sind die Arbeiten: 1. Singen, springen soll die Jugend, die Alten walten alter Tugend. 2. Heio. 3. Klar und wahr. 4. Racket. Diese Arbeiten lassen erkennen, daß ihre Verfasser einen guten, dabei eigenartigen Grundriß schaffen können und die stilistische Behandlung des Holzmaterials beherrschen; die künstlerische Darstellung erhebt sich weit über den Durchschnitt. In dieser Gruppe zeichnet sich besonders die an erster Stelle geführte Arbeit aus „Singen, springen usw.“ Ihr Grundriß ist programmgemäß, wohl überlegt und interessant. Besonders zu rühmen ist ihre geschlossene Anlage; dabei ist die Architektur verständig und stilvoll, das will sagen, dem Materiale gut angepaßt. Das Ganze trifft den Charakter eines Sport-Klubhauses vortrefflich; die Darstellung verdient hohes Lob.

Die übrigen neun Arbeiten sind bis auf eine ziemlich gleichwertig, und diese eine führt das Kennwort „Wald und Luft“ Nr. 5. Dieser Plan ist so ausgezeichnet, daß er an die erste Stelle gesetzt werden müßte, wenn sein Verfasser nicht gegen eine wesentliche Bedingung des Programms verstoßen hätte; er hat nämlich statt der bedungenen Winkelform steile Dächer angenommen. Durch diese willkürliche Annahme hat er den gewollten Charakter des Bauwerks verfehlt.

Viel Schönes und Tüchtiges lassen die verbleibenden acht Arbeiten erkennen. So zeigt Nr. 6 „Heil“ eine gefällige Architektur, die den Zweck des Gebäudes gut zum Ausdruck bringt. Dem Grundriß haften freilich einige Mängel an. So ist die Verbindung der Garderoben mit dem Hauptflur ungenügend; die Abortanlage ist verfehlt, im Obergeschoß ist das vorgesehene Gesellschaftszimmer nicht verlangt. Ähnliches läßt sich von Nr. 7 „Ende gut, alles gut“ sagen. Die Architektur ist gut, macht aber mehr den Eindruck eines Landhauses, als den des Sporthauses. Der Grundriß zeigt einen zu großen Erfrischungsraum, zu kleine Garderoben, eine ungünstige Grundform des Saales und des Vorstandszimmers und einen üblen Zugang zu dem Saale. Nr. 8. „Fahnenwacht“. Der Grundriß macht zu bedeutenden Aufwand in Treppen, Garderoben und Vorzimmern. Die Architektur verleugnet nicht ein gewisses Geschick ihres Verfassers, nur dürfte ihm anzuraten sein, sein Studium der Holzarchitektur zu vertiefen. Die flache Dachneigung widerspricht der Programmbedingung. Nr. 9. „Dessin“. Die Disposition ist schön, doch müssen der Eingang im Winkel und das nicht verlangte, aber doch vorgesehene Spielzimmer als Fehler hervorgehoben werden. Sowohl die Holzarchitektur als die Dachlösung lassen zu wünschen übrig. Bei Nr. 10 „Beatus ille“ erfreut die nicht ungeschickte Dachgruppe, ebenso die Holzarchitektur; doch dürfte etwas Ausreifung geboten sein. Als Fehler des Grundrisses kennzeichnen sich der im Winkel angenommene Haupteingang, der Zwischenflur vor den Umkleidezimmern, die mangelhaft beleuchtete und im Obergeschoß viel zu groß angelegte Diele. Außer-

Digitized by Google

dem sind die vorgesehenen Wirtschaftszimmer im Obergeschoß nicht verlangt, der größere Erfrischungsraum ist ungünstig beleuchtet, die Wirtswohnung fehlt; die untere Veranda ist nicht durchsichtig genug konstruiert. Nr. 11 „Dem Sporte und der Lust geweiht.“ Der Grundriß erfüllt die Bedingungen bei ungenügender Form der Diele. Leider ist die Veranda eingebaut, gewährt infolgedessen schlechte Sichten auf den Spielplatz. Die Gebäudegruppe und die formale Behandlung des Holzes sind nicht übel; nur muß bei der gewählten Lage des Uhrtürmchens dieses nicht freigestellt werden. Nr. 12 „K“. Der Verfasser ist bei seinem Grundriß von richtigen Gesichtspunkten ausgegangen, hat ihm aber eine zu große Ausdehnung gegeben und erfüllt bei seiner Architektur nicht die Forderung des Winkeldaches. Die Arbeit Nr. 13 „Palaestra“ verrät in Grundriß und Architektur das Geschick ihres Verfassers, ist auch gut dargestellt, verfehlt aber den richtigen Charakter. Das Haus macht mit seinen steilen Dächern und dem steinernen Turme mehr den Eindruck eines herrschaftlichen Landsitzes.

Das Professoren-Kollegium beschloß, folgende Preise zu erteilen.

Der Arbeit mit dem Kennwort: „Singen und springen soll die Jugend, die Alten walten alter Tugend“ einen ersten Preis im Betrage von 300 Mark; Verfasser ist Studierender Arthur Mäkelt aus Dresden.

Den Arbeiten „Racket“, „Klar und wahr“ und „Heio“ je einen zweiten Preis von 200 Mark; Verfasser sind die Studierenden: Siegfried Modes aus Zwickau, Alfred Rüdiger aus Dresden, Waldo Wenzel aus S. Fernando, Südamerika. Die Arbeit „Wald und Luft“ erhielt eine Entschädigung von 100 Mark; Verfasser ist Studierender Karl Trunkel aus Leipzig.

Aufgabe der Ingenieur-Abteilung. Es soll für eine Anzahl in der Umgegend von Dresden passend auszuwählender Punkte die gegenseitige Höhenlage nach den in der Praxis gebräuchlichen Verfahren ermittelt, die Fortpflanzung der Messungsfehler bei den einzelnen Methoden eingehend untersucht und schließlich die erzielte Genauigkeit durch Angabe der den Resultaten noch anhaftenden Unrichtigkeit zum Ausdruck gebracht werden.

Die Aufgabe hat eine Bearbeitung gefunden, die das Kennwort: „Quadrata differentiarum summam minimam efficiunt“ trägt.

Der Verfasser hat in dem ersten Abschnitt seiner Arbeit die mathematischen Ausdrücke für die Fehlergesetze abgeleitet, die bei den gebräuchlichsten Methoden der Höhenermittelung, nämlich dem gewöhnlichen Nivellierverfahren, der Stampferschen Methode, der trigonometrischen und barometrischen Höhenmessung und endlich der Aufnahme mit dem Gefällmesser in Frage kommen. Hierbei haben manche Fehlerursachen Berücksichtigung gefunden, die bisher bei der Ableitung der Fehlergesetze nicht beachtet worden sind. Um die ziemlich komplizierten Formeln auf einfachere Gestalt zu bringen, hat der Verfasser in gründlicher Weise untersucht, welche Fehlerquellen in der Praxis vernachlässigt oder durch Annahme mittlerer Verhältnisse berücksichtigt werden können. So sorgsam diese Untersuchungen auch durchgeführt sind, so sind dem Verfasser doch auch Fehlerquellen, namentlich regelmäßiger Natur, entgangen, die bei längeren Höhenzügen von Einfluß sein können.

In sehr gründlicher Weise hat Verfasser alsdann die in den Fehlerformeln vorkommenden Fehlergrößen durch umfangreiche Beobachtungsreihen zu bestimmen gesucht. Die Beobachtungsergebnisse zeigen eine hinreichende Genauigkeit und die teils streng nach der Methode der kleinsten Quadrate berechneten, teils durch graphische Ausgleichung gefundenen Werte stimmen im allgemeinen recht gut mit den von anderen ermittelten Werten überein.

Verfasser hat sodann die aufgestellten Fehlerformeln an einem praktischen Beispiele erprobt, indem er ein von Räcknitz nach Nöthnitz an der Dippoldiswaldaer Landstraße entlang laufendes Profil nach dem vorher theoretisch behandelten Höhenmeßverfahren aufgenommen hat. Eine vergleichende Betrachtung der verschiedenen Verfahren der Höhenmessung bildet den Schluß der Arbeit.

Digitized by Google

Wenn die Untersuchungen des Verfassers auch nicht wesentlich neue Ergebnisse geliefert haben, so muß die Bearbeitung doch als eine sehr gründliche und fleißige bezeichnet werden.

Das Professoren-Kollegium beschloß, dieser Arbeit einen ersten Preis von 300 Mark zu erteilen; Verfasser ist Studierender Christian Friedrich Müller aus Dresden.

Aufgabe der Chemischen Abteilung: Da die Liebermann-Kostaneckische Regel nicht mehr ausreicht, das Lackbildungsvermögen der Beizenfarbstoffe zu erklären, so wird eine Untersuchung gewünscht, aus welcher sich neue Beziehungen dieser Farbstoffe zu ihren Befestigungsmitteln auf den Textilfasern ergeben.

Die Aufgabe fand eine Bearbeitung unter dem Kennwort „Genie ist Fleiß". Die Arbeit gibt eine vortreffliche Lösung der gestellten Aufgabe. Sie ist mit großem Fleiß, eindringendem Verständnis und mit selbständiger Beherrschung der einschlägigen Literatur geschrieben, sowie mit experimentellem Geschick durchgeführt. Durch die Auffindung neuer Gesetzmäßigkeiten hat sie unsere Kenntnisse von den Beziehungen der Beizenfarbstoffe zu ihren oxydischen Befestigungsmitteln nicht unwesentlich erweitert. Das Professoren-Kollegium hat der Arbeit einen ersten Preis von 300 Mark erteilt; Verfasser ist Studierender Franz Steimmig aus Danzig.

Die Preisaufgabe der Allgemeinen Abteilung verlangte eine Arbeit, welche die Trennung der Einflüsse auf die Lichtgeschwindigkeit in verdünnten Lösungen fördert Die unter dem Motto „Licht" eingegangene Arbeit erhielt folgende Beurteilung:

Der Verfasser untersucht den Einfluß des Lösungsmittels auf die Lichtgeschwindigkeit in verdünnten Lösungen. Unsere mangelhafte Kenntnis desselben, die alle auf diesem Gebiet gezogenen Schlüsse beeinträchtigt, hat ihren Grund in den experimentellen Schwierigkeiten, welche die gerade hier wichtigen Lösungsmittel durch ihr leichtes Verdampfen, ihre große Wärmeausdehnung, ihre dem Ziel der Untersuchung widerstreitenden Lösungseigenschaften u. a. m in hohem Grad veranlassen. Durch Zähigkeit und Geschick ist es dem Verfasser gelungen, dieser Widerstände Herr zu werden und zu einer Versuchsanordnung durchzudringen, für deren Brauchbarkeit und Schärfe der Beweis geliefert ist. Die gewonnenen Resultate sind direkt veröffentlichbar und tragen u. a. auch zur Aufklärung von Fehlern früherer Beobachter bei. Es ist zu wünschen, daß die Untersuchung fortgesetzt, noch auf mehr Körper erstreckt wird, als dies innerhalb der Preisarbeitsfrist möglich war. Da die Versuchsanordnung einwandfrei fertig ist, wird sich dies glatt erledigen lassen und für Schlußfolgerungen eine breitere Basis schaffen.

Das Professoren-Kollegium beschloß, dieser Arbeit einen 1. Preis von 300 Mark zu erteilen. Verfasser ist: Studierender Fritz Röhrs aus Dresden.

Bei der Mechanischen Abteilung ist keine Arbeit eingegangen.

X. Doktor-Ingenieur-Promotionen.

Die Würde eines

Doktor-Ingenieurs Ehrenhalber

wurde verliehen:

dem Geheimen Regierungsrat Professor a. D. August Ritter in Lüneburg, in Würdigung seiner grundlegenden und hervorragenden Arbeiten auf dem Gebiete der technischen Mechanik und Statik der Baukonstruktionen;

dem Geheimen Regierungsrat Wilhelm Launhardt, etatmäßiger Professor an der Königl. Technischen Hochschule in Hannover, Mitglied des Königl. Preußischen Herrenhauses, in Würdigung seiner grundlegenden Arbeiten zur Erforschung verkehrstechnischer und volkswirtschaftlicher Fragen im besonderen auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens;

dem Königl. Sächs. Geheimen Finanzrat a. D. Johann Friedrich Jencke, früherem Vorsitzenden des Direktoriums der Kruppschen Werke, in Würdigung seiner hervorragenden Verdienste um die Förderung der deutschen Industrie.

Digitized by Google

Im verflossenen Studienjahre wurde auf Grund der bestandenen Doktor-Ingenieur-Prüfung die Würde eines

Doktor-Ingenieurs

erteilt an

Dipl.-Ing. Arthur Zscheile aus Dresden (Dissertation: „Beitrag zur Kondensation von Alkyloxysäureestern mit Cyaniden und Ketonen“);

Dipl.-Ing. Hermann Lehmann aus Dresden (Dissertation: „Zur Kenntnis der Polymeren des Acetonitrils“);

Dipl.-Ing. August Walloth aus Saargemünd (Dissertation: „Die Eisenbahnbremsfrage und insbesondere ein Vorschlag zum Abbremsen auf Steilbahnen“);

Dipl.-Ing. Walther Dietrich aus Dresden (Dissertation: „Beiträge zur Entwickelung des bürgerlichen Wohnhauses in Sachsen im 17. und 18. Jahrhundert“);

Dipl.-Ing. Albert Großmann aus Großröhrsdorf i. S. (Dissertation: „Beitrag zur Kenntnis der Amidine“);

Dipl.-Ing. Arno Grießmann aus Schedwitz b. Zwickau (Dissertation: „Beitrag zur Frage der Erzeugungswärme des überhitzten Wasserdampfes und sein Verhalten in der Nähe der Kondensationsgrenze“);

Dipl.-Ing. Paul Schönherr aus Borstendorf i. Erzgeb. (Dissertation: „Über das Verhalten von Abkömmlingen des Phenyl-i-cyanats zu Stickstoff- und Phosphorverbindungen sowie über einige sekundäre Sulfochlorphosphine der aromatischen Reihe“).

Dipl.-Ing. Reinhold Proell aus Dresden (Dissertation: „Über den hydraulischen Wirkungsgrad von Turbinen bei ihrer Verwendung als Kraftmaschinen und Pumpen“).

XI. Prüfungen.

1. Diplomprüfungen.

Die Diplom-Vorprüfung bestanden:

in der Hochbau-Abteilung:

Albrecht, Georg, Chemnitz i. S.,
Berger, Felix, Chemnitz i. S.,
Böttcher, Karl, Chemnitz i. S.,
Faifel, Josef, Odessa, Rußland,
Feßler, Leonhard, Lodz, Rußland,
Fischer, Johannes, Chemnitz i. S.,
von Glasser, Hermann, Limbach i. S.,
Goldhardt, Paul, Gefell i. V.,
Klötzer, Willy, Dresden,
Lewicki, Rudolf, Dresden,
Schafarik, Janko, Belgrad, Serbien,
Undeutsch, Otto, Reichenbach i. V.,
Windisch, Rudolph, Leipzig,
Zehl, Wilhelm, Mariaschein i. B.;

in der Ingenieur-Abteilung:

a) Bau-Ingenieure:

Bertschinger, Otto, Aarau, Schweiz,
Botolfsen, Lauritz, Christiania, Norwegen.
Brunner, Max, Bern, Schweiz,
Chojnicki, Hubert, Scharnese, Preußen,
Feuer, Leon, Krakau,
Gallus, Johannes, Dresden,
Haufe, Ernst, Rothenhaus i. Böhmen,
Hanckel, Paul, Wilkau,
Henschien, Harald, Lillesand, Norwegen,
Klingenberg, Trygve, Christiania, Norwegen,
Krause, Walter, Zschillichau,
Lindboe, Waldemar, Christiania, Norwegen,
Lindner, Seth, Söderköping, Schweden,
Münter, Hermann, Bergen, Norwegen,
Nitzsche, Hans, Hamburg,
Pauß, Augustin, Christiania, Norwegen,
Reichelt, Wilhelm, Geithain,
Richter, Friedrich, Dresden,
Roshauw, Elisar, Christiania, Norwegen;

b) Vermessungs-Ingenieure:

Böhme, Rudolf, Dresden,
Grundmann, Friedrich, Pirna,
Mentzel, Herbert, Leubnitz,
Schorcht, Hans, Dresden,
Wegerdt, Kurt, Pirna;

Digitized by Google

in der Mechanischen Abteilung:

a) Maschinen-Ingenieure:

Arontricher, Gregor, Moskau, Rußland,
Birckner, Walther, Flöha,
Blume, Emil, Linda,
Droth, Alfred, Carlshof, Preußen,
Faber, Wilhelm, Schöppenstedt, Braunschw.,
Göpfert, Arthur, Annaberg,
Graf, Martin, Leipzig,
Hentschel, Erich, Grimma,
Hering, Rudolf, Pratzschwitz,
Kurt, Hans, Bitterfeld, Preußen,
Müller, Rudolf, Dresden,
Oertel, Franz, Rothenfelde, Oldenburg,
Piotrowski, Waulaw, Warschau, Rußland,
Reinicke, Johannes, Döbeln,
Runkwitz, Walther, Ruttersdorf,
Reh, Johannes, Dresden,
Schrauff, Georg, Nürnberg,
Schwager, Karl, Dresden,
Wittgenstein, Kurt, Bielefeld, Preußen,
Zarzecki, Adam, Warschau, Rußland;

b) Elektro-Ingenieure:

Ferdmann, Joina, Kischinew, Rußland,
Gorodezki, Boris, Kischinew, Rußland,
Groß, Max, Pforzheim,
Grünbaum, Adolf, Dresden,
Kopczynski, Theodor, Lodz, Rußland,
Petersen, Halfdan, Christiania, Norwegen,
Purto, Abraham, Wilna, Rußland,
Rhode, Fritz, Manderscheidt,
Sarfert, William, Schönau,
Seeger, Theodor, St. Gallen, Schweiz,
Stein, gen. Kolbe, Johannes, Breslau,
von Terlecki, Mathaeus, Charkow, Rußland,
von Wetter-Rosenthal, Hermann, Sipp, Estland,
Wilsar, Heinrich, Moskau, Rußland;

in der Chemischen Abteilung:

a) Chemiker:

Adam, Richard, Chemnitz,
Beyer, Arthur, Dresden,
Geisler, Erich, Dresden,
Grôlée, Andre, Vienne, Frankreich,
Hedalen, John, Ostre, Slidre, Norwegen,
Henning, Wilhelm, Pirkenhammer i. B.,
Herrschel, Paul, Bockwa,
Lee, Harry, Reichenau,
Meister, Oskar, Chemnitz,
Pordesch, Horst, Pirna,
Reichard, Karl, Döhlen,
Rother, Paul, Flöha,
Saring, Benno, Dresden,
Scheller, Alfred, Bukarest, Rumänien,
Seidel, Friedrich, Zittau,
Starke, Kurt, Dresden,
Stackelberg, Baron von, Ernst, Lassinorm, Rußland,
Verbeek, Paul, Pengaron, Niederl.-Indien,
Wolf, Johannes, Dresden,
Würzner, Kurt, Johanngeorgenstadt;

b) Fabrik-Ingenieure:

von Frenckell, Karl, Helsingfors, Finnland,
Lång, Axel, Wichtis, Finnland,
Rubinstein, Michael, Moskau, Rußland.

Auf Grund des Bestehens der Diplom-Schlußprüfung erlangten das Recht zur Führung des Titels „Diplom-Ingenieur“:

bei der Hochbau-Abteilung:

Braune, Rudolf, Dresden,
von Hardenberg, Graf, Karl Wilhelm, Kiel,
Rauda, Fritz, Klingenthal,
Riemer, Georg, Großenhain,
Reuther, Oskar, Hemer, Westfalen;

Digitized by Google

bei der Ingenieur-Abteilung:

als Bau-Ingenieur:

Feigel, Ernst, Ansbach, Bayern,
Hommel, Karl, Großenhain,
Kohlrausch, Ernst, Wien,
Kreutz, Richard, Leipzig,
Palen, Carl, Tiekhannock, Amerika,
Poppe, Hans, Leipzig;

als Vermessungs-Ingenieur:

Seidel, Richard, Oelsnitz i. E.,
Schuster, Otto, Oberpesterwitz;

bei der Mechanischen Abteilung:

a) als Maschinen-Ingenieur:

Bornhaupt, Walter, Riga, Rußland,
Deimer, Karl, Schwarzenberg,
Dybczynski, Stanislaus, Niemirow, Rußland,
Engelmann, Bruno, Mülsen-St. Micheln,
Feustel, Kurt, Lengenfeld,
Hielle, Otto, Schönlinde, Österreich,
Leupold, Alfred, Dresden,
Papst, Max, Jassy, Rumänien,
Rubinstein, Leiba, Slonim, Rußland,
Vogt, Kurt, Leobschütz, Schlesien,
Westerkamp, Gerhard, Sagan;

b) als Elektro-Ingenieur:

Hübener, Wilhelm, Pöhl i. V.,
Keil, Hans, Limbach i. S.,
Koch, Otto, Lausigk,
Kühl, Viktor, Roda S.-A.,
Mulertt, Maximilian, Weißenfels a. S.,
Nagel, Rudolf, Marienberg,
Philipp, Robert, Eperies, Österr.-Ung.,
Weißbach, Wilhelm, Zwickau i. S.,
Wolf, Rudolf, Frankenberg;

bei der Chemischen Abteilung:

a) als Chemiker:

Bültemann, August, Ülzen,
Focke, Walther, Leipzig,
Greifenhagen, Heinrich, Radeberg,
Grosch, Oskar, Dresden,
Hager, Georg, Stettin,
Handrich, Walter, Dresden,
Hofstädter, Erich, Dresden,
Kaiser, Fritz, Gittersee,
Litter, Hans, Bautzen,
Meister, Oskar, Chemnitz,
Müller, Richard, Dresden,
Neuhäuser, Hans, Dresden,
Pohl, Franz, Trautenau i. Böhmen,
Schwalbe, Arthur, Chemnitz,
Seidel, Arno, Glauchau,
Stohmann, Adolf, Weende,
von Wladimirski, Iwan, Moskau, Rußland;

b) als Fabrik-Ingenieur:

Häbler, Arthur, Großschönau,
Knoop, Otto, Dresden,
Lindig, Karl, Chemnitz,
Pawloff, Alexander, Rustschuk, Bulgarien.

Ferner erhielten auf Grund der vorgelegten Arbeiten der 2. Staatshauptprüfung bzw. durch Ergänzung der 1. Hauptprüfung durch eine Diplomarbeit den Grad eines Diplom-Ingenieurs:

bei der Hochbau-Abteilung:

Regierungsbaumeister: Raffelt, Paul, Dresden; Thiele, Wilhelm, Halle a. S.

Regierungsbauführer: Andrae, Walter, Anger; Beyer, Arthur, Chemnitz; Fiedler, Arno, Nossen; Ihle, Volkmar, Dresden; Petrich, Max, Schöna; Pusch, Oskar, Dresden; Rohleder, Hans, Aussig; Scharschmidt, Hans, Stollberg, und staatl. gepr. Bauführer Steyer, Eduard, Leipzig;

Digitized by Google

bei der Ingenieur-Abteilung:

Regierungsbauführer: Dietze, Reinhard, Saara, S.-A.; Dietrich, Max, Berlin; Kern, Arthur, Bautzen; Mittasch, Walther, Dresden; Neumeister, Paul, Zittau; Petrich, Paul, Schöna; Rau, Paul, Kappel; Sorger, Arno, Dresden;

staatl. gepr. Bauführer: Baumstark, Friedrich, Mannheim; Flößner, Bruno, Plauen i. V.; Fischer, Alfred, Eisenach; Küttner, Leopold, Burgk; Preller, Friedrich, Dresden;

bei der Mechanischen Abteilung:

staatl. gepr. Bauführer: Böhme, Alfred, Dresden; Grießmann, Arno, Schedewitz; Rauschenbach, Otto, Magdeburg; Sterzel, Kurt, Chemnitz.

2. Staatsprüfungen.

Bestanden haben die

Vorprüfung:

a) Hochbaufach:

Fröbe, Curt, Hohenstein-Ernstthal,
Hentschel, Herbert, Meißen,
Kießling, Karl, Mutzschen,
Lungwitz, Max, Leipzig,
Mühlner, Ernst, Bautzen,
Otto, Hermann, Rautenkranz i. S.,
Riemer, Georg, Großenhain,
Sattler, Hermann, Pforten b. Gera,
Sohrmann, Hans, Dresden,
Stremel, Oskar, Zittau,
Weise, Max, Altenburg,
Windisch, Georg, Döbeln;

b) Ingenieurbaufach:

Arnold, Georg, Pirna,
Beyer, Kurt, Dresden,
Dreßler, Karl, Dresden,
Feige, Hans, Dresden,
von Glasser, Erhard, Limbach i. S.,
Glauch, Curt, Colditz,
Gleibe, Paul, Döbeln,
Göhring, Paul, Plauen i. V.,
Grohmann, Arthur, Bräunsdorf,
Güldner, Georg, Dresden,
Hengsbach, Arno, Chemnitz,
Herfurth, Johannes, Dresden,
Höpner, Kurt, Olbernhau,
Hübner, Heinrich, Halsbrücke,
Hübner, Walter, Dresden,
Körner, Kurt, Zwickau,
Kratz, Robert, Zwickau,
Kretzschmar, Johannes, Plauen i V.,
Limmer, Georg, Leipzig,
Müller, Otto, Witzschdorf,
Philipp, Alfred, Löbau,
Pietschmann, Eugen, Dresden,
Queisser, Arthur, Dittelsdorf b. Zittau,
Reichel, Kurt, Buchholz i. S.,
Rentzsch, Max, Mittelschmiedeberg i. S.,
Richter, Ernst, Leipzig,
Sachse, Johannes, Bautzen,
Schaller, Fritz, Hartenstein i. S.,
Schieckel, Gerhard, Dresden,
Schimpfky, Johannes, Hainichen,
Schlegel, Ferdinand, Leipzig,
Schober, Richard, Chemnitz,
Schreiber, Curt, Borna,
Schützmannsky, Friedrich, Stettin,
Siegel, Paul, Dresden,
Sperhacke, Bernhard, Riesa,
Teubner, Alfred, Dresden,
Zosel, Oskar, Wurbis i. S.;

c) Maschinenbaufach:

Apfelstedt, Johannes, Rohnstedt,
Arlt, Willy, Görlitz,
Bastänier, Walter, Hof i. B.,
Bülz, Friedrich, Chemnitz,
Chilian, Walther, Zwickau,
Fischer, Johannes, Dresden,
Graf, Karl, Dresden,
Grohmann, Hans, Plauen b. Dresden,
Heise, Georg, Mulda i. S.,
Helfferich, Wilhelm, Plauen b. Dresden,
Kreyssig, Max, Hilbersdorf,
Laaser, Erich, Leipzig,
Lippoldt, Arthur, Werdau,
Lorenz, Erich, Chemnitz,
Pfeiffer, Friedrich, Chemnitz,
Satlow, Curt, Leipzig-Gohlis,
Schönleber, Max, Zwickau,
Sorger, Willy, Dresden.

Digitized by Google

Erste Hauptprüfung:

a) Hochbaufach:

Braune, Rudolph, Dresden,
Buddensieg, Gottfried, Dresden,
Goedecke, Hermann, Tiefenau i. S.,
Härtling, Curt, Borna,
Kabitzsch, Oswald, Gohlis b. Leipzig,
Leonhardi, Paul, Dresden,
Peitzsch, Rudolf, Altenburg S.-A.,
Petrich, Max, Schöna i. S.,
Riemer, Georg, Großenhain,
Schrauff, Ludwig, Stettin,
Trunkel, Karl, Leipzig,
Ziller, Kurt, Neuserkowitz;

b) Ingenieurbaufach:

Beyer, Fritz, Altenburg S.-A.,
Dietze, Reinhard, Saara S.-A.,
Fickert, Richard, Frankenberg i. S.,
Fischer, Alfred, Eisenach,
Flößner, Bruno, Plauen i. V.,
Groh, Edmund, Werdau,
Hänel, Friedrich, Dresden,
Henker, Curt, Dresden,
Künzel, Bruno, Reinsdorf b. Zwickau,
Küttner, Leopold, Burgk,
Lehmann, Gerhard, Leipzig,
Liebeck, Otto, Groitzsch,
Meißner, Richard, Leisnig,
Preller, Friedrich, Dresden-Strehlen,
Rau, Paul, Kappel i. S.,
Rieger, Otto, Dresden,
Specht, Karl, Alzey (Rheinhessen),
Wolf, Martin, Döbeln;

c) Maschinenbaufach:

Böhme, Alfred, Dresden,
Börner, Kurt, Göritzhain,
Buchhardt, Hugo, Borna,
Kell, Rudolf, Dresden,
Müller, Ernst, Dresden,
Neumann, Fritz, Chemnitz,
Pfaff, Georg, Glatz,
Wangemann, Alfred, Borna,
Zeuner, Hanno, Chemnitz.

3. Prüfungen für Nahrungsmittel-Chemiker.

Die Hauptprüfung bestanden:

Rittmeister a. D. Dr. phil. Bein,
Dr. phil. Haupt,
Fräulein Dr. phil. Paula Köpke,
Gustav Albert Richter.

4. Prüfungen für das höhere Lehramt.

Vor der wissenschaftlichen Prüfungs-Kommission legte die Prüfung ab und bestand dieselbe Paul Opitz aus Dresden.

XII. Geschenke.

Für das Rektorat, die Bibliothek, wie für die Sammlungen und Institute der Technischen Hochschule gingen auch im verflossenen Studienjahre von den hiesigen Königlichen Ministerien und Behörden, wie von auswärtigen hohen Ministerien und Behörden, von industriellen Etablissements, Redaktionen, Privatpersonen, eine Reihe wertvoller Geschenke ein, für welche auch öffentlich noch verbindlichster Dank abgestattet wird.

Digitized by Google

XIII. Feierlichkeiten etc.

Seine Majestät der König geruhte am 15. Juni 1903 eine Huldigungsdeputation der Technischen Hochschule zu empfangen, die aus dem Rektor und den Professoren Geheimen Hofräte Dr. Hempel und Dr. Stern bestand.

Schon vorher am 7. Mai brachte die Studentenschaft der Technischen Hochschule Seiner Majestät nach der Rückkehr von der Auslandsreise einen glänzenden Fackelzug dar.

Anläßlich des Geburtstages Ihrer Majestät der Königin-Witwe am 5. August und Seiner Majestät des Königs am 8. August übersandte das Professoren-Kollegium Glückwunschtelegramme, die huldvollste Beantwortung fanden.

Am 20. Oktober 1903 hielt die Studentenschaft zur Nachfeier des Geburtstages Seiner Majestät des Königs einen Kommers im Vereinshause ab. Demselben wohnten Ihre Königl. Hoheiten der Kronprinz Friedrich August und der Prinz Johann Georg, Seine Exzellenz der Herr Staatsminister Dr. von Seydewitz, Herr Ministerialdirektor Geheimer Rat Dr. jur. Waentig, Vertreter von Behörden und der Lehrkörper der Hochschule bei. Seiner Majestät dem Könige wurde ein Glückwunschtelegramm übersandt.

Am 14. März 1903 feierte Herr Geheimer Rat Professor Dr. phil. und Dr.-Ing. h. c. Gustav Zeuner sein 50jähriges Doktorjubiläum. Eine Abordnung des Professoren-Kollegiums, bestehend aus dem Rektor und den Professoren Geheimer Hofrat Scheit und Staatsrat Grübler, überbrachte dem Jubilar die Glückwünsche der Hochschule. Auch der Ausschuß des Verbandes der Studentenschaft hatte eine Glückwunsch-Deputation entsandt.

Der Rektor, Geh. Hofrat Professor L. Lewicki, nahm an der im August 1903 stattgefundenen Zentenarfeier zur Erinnerung an die Erneuerung der Universität Heidelberg durch Karl Friedrich von Baden teil und überreichte namens unserer Hochschule eine Adresse.

Bei der Beerdigung ihres am 22. August 1903 verstorbenen Ehrendoktors, des Herrn Generaldirektors a. D. Bellingrath, legte die Technische Hochschule durch eine Deputation einen Kranz am Grabe nieder.

Das Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts genehmigte die Annahme eines von einer Anzahl Professoren, ehemaligen Schülern und Freunden des verstorbenen Herrn Geh. Regierungsrates Professor Dr. Ernst Hartig gestifteten Reliefbildnisses desselben und dessen Anbringung im Treppenhause des Hauptgebäudes.

Am 1. März 1904 fand die feierliche Übergabe des Rektorates in Gegenwart des Ministerialdirektors, Geheimen Rates Dr. jur. Waentig, der Dozenten, Assistenten, Beamten und Studierenden statt. Der abtretende Rektor Geheimer Hofrat Professor L. Lewicki erstattete den Jahresbericht, nahm die Preisverteilung (S. 19) und die Verkündigung der Reifestipendien (S. 19) vor, dankte dem Professoren-Kollegium für das ihm durch die Wahl zum Rektor bewiesene Vertrauen und die ihm während des Rektorates zuteil gewordene Unterstützung und übergab alsdann dem neuen Rektor Magnifikus, Geheimen Hofrat Professor Dr. Cornelius Gurlitt, unter herzlichen Glückwünschen als äußeres Zeichen seiner Würde die goldene Amtskette. Der neue Rektor sprach seinem Amtsvorgänger für seine Amtsführung aufrichtigen Dank aus und hielt hiernach seine Antrittsrede als Rektor unter dem Titel:

„Kirche und Kunst".

Aus Anlaß des Rektoratswechsels brachte die inkorporierte Studentenschaft dem scheidenden und dem neu antretenden Rektor einen Fackelzug, die nicht inkorporierte begrüßte den neuen Rektor durch Deputation.

Digitized by Google

BERICHT

über die

Königl. Sächs. Technische Hochschule

zu

Dresden

für das

Studien-Jahr 1904/05.

Herausgegeben

von

Rektor und Senat.

Abgeschlossen 1. März 1905

Mit einer Beilage:

Rede zur Gedächtnisfeier am hundertsten Todestage Friedrich Schillers. Von Adolf Stern.

Dresden,
Druck von B. G. Teubner.
1905.

Digitized by Google

I. Rektor und Senat.

Den Bestimmungen des Statuts in § 22 entsprechend, fand am 13. Januar 1905 die Wahl des Rektors für das neue Studienjahr statt. Hierbei wurde vom Professorenkollegium Professor Dr. Richard Mollier als Rektor gewählt und bei dem Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts zur Bestätigung in Vorschlag gebracht. Unter dem 16. Januar fand die Rektorwahl die Allerhöchste Genehmigung Seiner Majestät des Königs.

An Stelle der am Ende des Studienjahres ausscheidenden Senatsmitglieder: Geh. Hofrat Professor Dr. von Meyer, Professor Dr. Geß und Geh. Hofrat Professor Dr. Krause wurden in den Senat gewählt Geh. Hofrat Professor D. Dr. Hempel als Vorstand der Chemischen Abteilung, Staatsrat Professor Grübler als Vorstand der Allgemeinen Abteilung, Geh. Hofrat Professor Dr. Stern als Mitglied der Allgemeinen Abteilung.

Diese Wahlen wurden vom Königl. Ministerium bestätigt.

Ferner schied der bisherige Prorektor, Geh. Hofrat Professor Lewicki, aus dem Senat.

Demgemäß traten am 1. März 1905 in Wirksamkeit:

Rektor Magnifikus:

Mollier, Richard, Professor, Dr. phil.

Prorektor:

Gurlitt, Cornelius, Geh. Hofrat, Professor, Dr. phil.

Senat:

Hartung, Professor, Vorstand der Hochbau-Abteilung,
Foerster, Max, Professor, Vorstand der Ingenieur-Abteilung,
Görges, Professor, Vorstand der Mechanischen Abteilung,
Hempel, Geh. Hofrat, Professor, Dr. phil. et med. h. c., Vorstand der Chemischen Abteilung,
Grübler, Staatsrat, Professor, Vorstand der Allgemeinen Abteilung,
Stern, Geh. Hofrat, Professor, Dr. phil.

II. Lehrkörper.

Professoren und Dozenten.

Hochbau-Abteilung: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Böhm das Ritterkreuz 1. Klasse vom Albrechtsorden zu verleihen.

Ingenieur-Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Baurat Lucas Titel und Rang als Geh. Hofrat und dem Geh. Baurat, Honorarprofessor Dr. phil. Ulbricht das Ritterkreuz 1. Klasse vom Verdienstorden zu verleihen.

Mit Allerhöchster Genehmigung Seiner Majestät des Königs wurde der seitherige außeretatmäßige außerordentliche Professor Dr. Gravelius vom 1. April 1904 an zum etatmäßigen außerordentlichen Professor für Wasserwirtschaft in der Ingenieur-Abteilung ernannt und ihm unter Erweiterung des ihm übertragenen Lehrauftrages ein Lehrauftrag für Geographie erteilt.

Dem Geh. Hofrat Professor Lucas wurde die Allerhöchste Genehmigung erteilt, das ihm von Seiner Durchlaucht dem Fürsten von Schwarzburg-Rudolstadt verliehene Schwarzburgsche Ehrenkreuz 3. Klasse anzunehmen und zu tragen.

Digitized by Google

Mechanische Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Dr. Mollier das Ritterkreuz 1. Klasse des Albrechtsordens und dem ordentlichen Professor Geh. Hofrat Scheit das Ritterkreuz 1. Klasse des Verdienstordens zu verleihen.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den außerordentlichen Professor Buhle zum ordentlichen Professor für Maschinenelemente und Hebemaschinen und den außerordentlichen Professor Kübler zum ordentlichen Professor für Elektromaschinenbau zu ernennen.

Chemische Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Dr. Foerster das Ritterkreuz 1. Klasse des Albrechtsordens zu verleihen.

Der Assistent am Organisch-chemischen Laboratorium Dr. Rudolf Dietz habilitierte sich als Privatdozent für anorganische Chemie. Seine Habilitationsschrift trägt den Titel „Über die Gewinnung von Strohzellstoff nach dem Sulfitverfahren".

Der Assistent im Organisch-chemischen Laboratorium Professor Dr. Freiherr von Walther wurde unter dem 1. Juni 1904 zum Adjunkten bei vorbezeichnetem Laboratorium mit der Eigenschaft eines Zivilstaatsdieners ernannt.

Allgemeine Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Dr. Lücke Titel und Rang als Geh. Hofrat zu verleihen.

Assistenten.

Hochbau-Abteilung. An Stelle des ausgeschiedenen Assistenten Koch wurde vom 1. Januar 1905 an der Dipl.-Ing. Arthur Mäkelt als Assistent für Entwerfen von Hochbauten angestellt.

Der Architekt Oswin Hempel wurde vom 16. Oktober 1904 an als Assistent bei den Übungen über „Inneren Ausbau" angestellt.

Ingenieur-Abteilung. Für den erkrankten Assistenten, Regierungsbaumeister Hasse wurde der Dipl.-Ing. Fischer mit der Verwaltung der Assistentenstelle für Festigkeitslehre, Statik der Baukonstruktionen und Brückenbau und der Assistenzleistung bei den Übungen des Professors M. Foerster im Wintersemester 1904/05 beauftragt.

Beim Flußbaulaboratorium wurde die Stelle eines Zeichners für den abgegangenen Baumeister Weder dem Bautechniker Lentzsch übertragen.

Der geprüfte Feldmesser Zumpe schied aus; an seine Stelle trat als Hilfsassistent für Geodäsie unter dem 1. Januar 1905 der Dipl.-Ing. Schönert.

Mechanische Abteilung. Im Maschinenlaboratorium A wurde die durch den Abgang des Regierungsbauführers Zeuner erledigte Assistentenstelle vom 16. April 1904 ab dem cand. Noll übertragen; nach dessen am 1. August 1904 erfolgten Abgang wurde der Dipl.-Ing. Schuster angestellt. Für den am 15. November 1904 ausgeschiedenen Dipl.-Ing. Wallot wurde vom 1. Dezember 1904 an der Dipl.-Ing. Schott angestellt. Als Konstrukteur trat unter dem 1. Dezember 1904 ein Dipl.-Ing. Pfeiffer.

Im Maschinenlaboratorium B wurde die Stellung als Zeichner und Hilfsassistent unter dem 1. Juni 1904 mit dem Techniker Jakob besetzt.

In der Mechanisch-technischen Versuchsanstalt traten unter dem 1. Juni 1904 ein als Assistent Dr. phil. Weißbach, als Techniker der Techniker Volquartz.

Im Elektrotechnischen Institut wurde unter dem 1. Juni 1904 Dipl.-Ing. Wolf angestellt.

Als 2. Assistent bei den Übungen im Entwerfen von Maschinenelementen und Hebemaschinen wurde unter dem 1. Juni 1904 der cand. Arlt angestellt.

Chemische Abteilung. Im Anorganisch-chemischen Laboratorium trat an Stelle des abgegangenen Dr.-Ing. Markert unter dem 1. Oktober 1904 der Dipl.-Ing. Fritz Kaiser und an Stelle des Dr.-Ing. Sommer unter dem 22. Januar 1905 der cand. Wicht.

Digitized by Google

Im Organisch-chemischen Laboratorium ging der Dr.-Ing. Schumacher ab, in seine Stelle rückte vom 1. April 1904 ab Dr.-Ing. König, während an dessen Stelle Dipl.-Ing. P. Fischer trat.

Im Farbenchemischen Laboratorium wurde die durch Abgang des Dr.-Ing. Zimmermann erledigte Stelle dem Dipl.-Ing. Litter unter dem 1. April 1904 übertragen.

Im Elektrochemischen Laboratorium ging Dr. Oechsli ab, seine Stelle erhielt vom 16. Juli 1904 ab Dipl.-Ing. Boericke. Nach dessen Abgang wurde vom 1. September 1904 ab die Stelle dem Dipl.-Ing. Bültemann übergeben.

Allgemeine Abteilung. Im Mineralogisch-geologischen Institute legte Dr. phil. Deninger seine Stelle nieder. Diese wurde unter dem 1. September 1904 mit dem Dr. phil. Mann besetzt.

III. Beamte und Diener.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Haus- und Sammlungsdiener Hengst das Allgemeine Ehrenzeichen zu verleihen.

IV. Hilfspensionskasse.

Den Vorstand bildeten Geh. Hofrat Professor Dr. von Meyer als Vorsitzender, Geh. Hofrat Professor Dr. Helm und Professor Pattenhausen.

Das Gesamtvermögen wuchs im Rechnungsjahre 1904 von 21781,59 Mark auf 30177,28 Mark. Die Einnahmen setzen sich zusammen aus

Beiträgen (einschl. 100 Mark Eintrittsgeld)	3898,00	Mark
Zinsen	940,12	„
Aus Vorträgen (1903)	1368,00	„
v. Meyersche Stiftung	858,26	„
Zuwendungen vom Senat	500,00	„
Ertrag der Kantfeier	538,11	„
	8102,49	Mark.

Die am Schlusse des vorigen Geschäftsberichtes ausgesprochene Annahme, die Hilfspensionskasse werde nach fünfjährigem Bestehen, am 1. Juli 1905, in der Lage sein, Pensionen und Ausbildungsbeihilfen auszuzahlen, erwies sich als zutreffend.

V. Krankenkasse und Unfallversicherung.

In dem letzten, vom 1. April 1904 bis 1. April 1905 laufenden Rechnungsjahre betrugen die

Einnahmen.			Ausgaben.		
Beiträge	7134,00	Mark	Krankenhaus	1796,00	Mark
Zinsen	609,18	„	Kassenärzte	2962,25	„
Geschenke	—,—	„	Apotheke	1158,88	„
Wertpapiere (Nennwert minus Preis)	315,90	„	Sonstige Krankenausgaben	726,40	„
	8059,08	Mark	Verwaltung	65,34	„
				6708,87	Mark

Demgemäß ist das in Staatspapieren und in der Dresdner Sparkasse angelegte Vermögen von 14542,66 Mark auf 15892,87 Mark nominal gewachsen.

Den Vorstand der Krankenkasse bildeten Geh. Hofrat Professor Dr. Helm als Vorsitzender, Geh. Medizinalrat Professor Dr. Renk als dessen Stellvertreter, Professor Böhm, sowie die Studierenden Reichenbach als Protokollführer, Bachmann und Jäger, deren Stellvertreter die Studierenden Heckel, Herzog, Höfler waren.

Digitized by Google

VI. Studentenschaft.

Frequenz.

	Hochbau-	Ingenieur-	Mechanische Abteilung	Chemische	Allgemeine	Summe
Sommersemester 1904.						
Im Wintersemester 1903/1904 waren immatrikuliert	**157**	**271**	**379**	**189**	**51**	**1047**
Davon sind:						
abgegangen	24	30	59	26	15	154
weggeblieben und daher gestrichen	3	4	9	6	—	22
übergetreten zu anderen Abteilungen	—	3	2	—	—	5
Summe des Abgangs	27	37	70	32	15	181
Demnach verbleiben	130	234	309	157	36	866
Hierzu im Sommersemester 1904 neu immatrikuliert	36	31	59	29	21	176
Von früher Ausgeschiedenen wieder immatrikuliert	2	2	3	3	—	10
Von anderen Abteilungen übergetreten	—	—	—	3	2	5
Demnach im Sommersemester 1904	**168**	**267**	**371**	**192**	**59**	**1057**
Davon sind	—	37 Verm.-I.	92 Elektr.-I	35 Fabr.-I.	—	—
Von der Gesamtzahl sind:						
Studierende	138	246	308	179	43	914
Zuhörer	30	21	63	13	16	143
Vom Königl. Kriegsministerium kommandierte Offiziere	—	—	—	—	—	1
Hospitanten für einzelne Fächer	—	—	—	—	—	79
Summe	—	—	—	—	—	**1137**
Wintersemester 1904/1905.						
Im Sommersemester 1904 waren immatrikuliert	**168**	**267**	**371**	**192**	**59**	**1057**
Davon sind:						
abgegangen	34	33	67	33	7	174
gestorben	—	—	—	1	—	1
weggeblieben und daher gestrichen	4	4	11	4	4	27
übergetreten zu anderen Abteilungen	1	2	3	1	—	7
Summe des Abgangs	39	39	81	39	11	209
Demnach verbleiben	129	228	290	153	48	848
Hierzu im Wintersemester 1904/1905 neu immatrikuliert	29	12	65	17	10	133
Von früher Ausgeschiedenen wieder immatrikuliert	3	4	9	4	3	23
Von anderen Abteilungen übergetreten	1	—	—	3	3	7
Demnach im Wintersemester 1904/1905	**162**	**244**	**364**	**177**	**64**	**1011**
Davon sind	—	30 Verm.-I	86 Elektr.-I.	33 Fabr.-I	—	—
Von der Gesamtzahl sind:						
Studierende	126	225	306	162	46	865
Zuhörer	36	19	58	15	18	146
Vom Königl. Kriegsministerium kommandierte Offiziere	—	—	—	—	—	1
Hospitanten für einzelne Fächer	—	—	—	—	—	154
Summe	—	—	—	—	—	**1166**

Durch den Tod verlor die Hochschule den Studierenden

Albert Blume, Chemische Abteilung.

Die Hochschule betrauert das frühe Hinscheiden dieses hoffnungsvollen jungen Mannes.

Digitized by Google

Verbindungen und Vereine.

Am Ende des Berichtsjahres bestanden an der Technischen Hochschule: die **Korps:** Teutonia, Thuringia, Markomannia; die **Burschenschaften:** Cheruscia, Cimbria, Burschenschaft im A. D. B. „Arminia"; die **freien Verbindungen:** Polyhymnia, Franconia; die **Sängerschaft:** Erato; die **fachwissenschaftlichen Vereine:** Akademischer Architektenverein, Ingenieurverein, Akademischer Maschineningenieurverein, Chemikerverein; der **Verein deutscher Studenten;** die **Akademische Turnverbindung Germania;** der **Ausländer-Verein;** der russische literarisch-wissenschaftliche Verein **„Russia";** der **Akademische Sportverein;** die **Akademische Sektion Dresden** des Deutsch-Österreichischen Alpen-Vereins; die **Akademische Gesellschaft der schönen Künste;** der **Akademische Stenographenverein „Gabelsberger";** der **Mathematische Verein** und die **Akademische elektrotechnische Vereinigung.**

VII. Änderungen von Regulativen usw.

Durch Verordnung vom 2. Januar 1905 genehmigte das Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts Änderungen zu den Satzungen der Studentenschaft.

VIII. Institute, Laboratorien und Sammlungen.

Hochbau-Abteilung. Die dem Geh. Hofrat Professor Dr. Gurlitt unterstellte Sammlung für Baukunst bezog dieses Jahr neue Räume, wodurch der sich bislang sehr empfindlich bemerkbar machende Mangel an Raum beseitigt wurde. Der Umzug, die Neuanfertigung von Schränken und die neue Aufstellung machten es nötig, daß die Benutzung der Sammlungsobjekte zeitweise nur in beschränktem Maße möglich war. Diese Zeit wurde zu einer völligen Neuordnung der Sammlung benutzt. — Die wöchentlichen baugeschichtlichen Übungen, die in der Sammlung stattfanden, wurden durchschnittlich von 20 Teilnehmern besucht. Vorträge mit daran anschließenden Diskussionen fanden statt über Städtebau, mittelalterlichen Kirchenbau, Aachen, Köln, Trier, Münster i. W., und orientalische Baukunst

Ingenieur-Abteilung. Aus dem Flußbaulaboratorium ging eine größere Experimentaluntersuchung des Geh. Hofrats Professor Engels hervor: Untersuchungen über die Wirkung der Strömung auf sandigen Boden unter dem Einflusse von Querbauten. Die Arbeit ist in der Zeitschrift für Bauwesen 1904 veröffentlicht.

An der Versuchsanstalt in Übigau wurden im vergangenen Jahre zahlreiche Messungen von Schiffswiderständen, sowie Tarierungen hydrometrischer Instrumente durchgeführt. Auch diente, wie früher, die Versuchsanstalt und ebenso das Flußbaulaboratorium zahlreichen Zwecken des Unterrichts in besonderen Demonstrationen im Gebiete des Flußbaues.

Unter Leitung des Geh. Hofrats Professor Lucas fand zu Beginn des Wintersemesters 1903/04 eine dreitägige praktische Trassierungsübung im Anschlusse an eine Begehung der geplanten Neubaulinie Wilsdruff-Miltitz-Lommatzsch-Leuben-Großbauchlitz und deren Varianten statt.

Ferner fanden unter Leitung des Professor Pattenhausen und des Assistenten Dipl.-Ing. Schmidt am Ende des Sommersemesters vierzehntägige größere Terrainaufnahmen in der Gegend von Dippoldiswalde statt, an denen 47 Studierende teilnahmen.

Mechanische Abteilung. Der Neubau des Kollegiengebäudes an der Helmholtzstraße wurde mit Beginn des Sommersemesters 1904 in Benutzung genommen.

Seine Majestät der König geruhte am 12. Dezember 1904 die Neubauten und deren Einrichtungen zu besichtigen.

Im Maschinenlaboratorium A wurden die Lehrversuche vom Adjunkten Professor E. Lewicki geleitet. Übungsgegenstände waren im Sommersemester 1904 hydraulische Ausflußversuche aus Mündungen und Röhren, Untersuchung eines Hansenschen Überfallwehres und verschiedener Zentrifugalpumpen, Wassermessung mittels Woltmannscher Flügel und mittels Überfallwehres, Untersuchung der Jonvalturbine. Im Wintersemester 1904/05: Kalorimetrische Untersuchung des Heißdampfkessels, des Wolfschen Lokomobilkessels, Leerlaufversuche mit der Schmidtschen Heiß-

Digitized by Google

dampfzwillings- und Tandemmaschine, der Hartmann-, Rost- und der Kuhnschen Maschinen, Bremsung und Indizierung der genannten Maschinen, Untersuchung von Regulatoren sowie Untersuchung von Dampfturbinen.

Publikationen.

Walter Gesell: Die Leerlanfarbeit der Dampfmaschine. (Doktordissertation. 1904.)

Maschinenlaboratorium B.

Publikationen.

Karl Büchner: „Zur Frage der Lavalschen Turbinendüsen." (Doktordissertation.) Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure 1904 und Mitteilungen über Forschungsarbeiten aus dem Gebiete des Ingenieurwesens 1904.

Herbert Klemperer: „Versuche über den ökonomischen Einfluß der Kompression bei Dampfmaschinen." (Doktordissertation.) Mitteilungen über Forschungsarbeiten aus dem Gebiete des Ingenieurwesens 1904.

Königl. Sächsische Mechanisch-technische Versuchsanstalt. Die Übungen im Materialprüfungswesen erstreckten sich auf die Prüfung der Festigkeitseigenschaften von Bau- und Konstruktionsmaterialien. Es wurden außerdem die metallographische Untersuchungsmethode erläutert und das Verfahren zur Prüfung von Schmierölen.

Die Getriebeuntersuchungen erstreckten sich auf die Ermittelung des Wirkungsgrades von Schneckengetrieben, Riementrieben, auf Vergleichsversuche von Zahnradantrieb und Globoidschneckenantrieb, Bestimmung des Arbeitsverbrauches einer Drehbank. Neu aufgenommen wurden Versuche mit Kraftfahrzeugen, und zwar gelangten zur Prüfung zwei Motorfahrräder verschiedener Konstruktion und ein Zweitakt-Fahrradmotor. Nach Vervollständigung der Versuchseinrichtungen werden die Versuche auch auf größere Kraftfahrzeuge ausgedehnt werden.

Die Aufnahme der Prüfung von Kraftfahrzeugen erscheint bei der großen Bedeutung dieses Verkehrsmittels zur Hebung dieser Industrie im Inlande dringend geboten.

Als öffentliche Materialprüfungsstelle hat die Anstalt einen erfreulichen Aufschwung genommen, sowohl nach der Zahl der Prüfungsaufträge als auch hinsichtlich der Ausdehnung der Prüfungsgebiete.

Die Prüfungen erstreckten sich auf die Ermittelung der Festigkeitseigenschaften von Metallen, Förderseilen, Hanfseilen, Baumaterialien und Bankonstruktionen verschiedener Art, sowie auf chemische Untersuchung von Metallen, Metallegierungen, Baumaterialien, Kesselspeisewasser, ferner auf Motorräder, Zahnrädergetriebe usw.

Von größeren Arbeiten sind zu nennen eine vom Königl. Finanzministerium angeregte Prüfung der sächsischen Kalke für Bauzwecke aus den verschiedenen Lagerstätten.

Die Prüfungen erfolgen im Interesse der Förderung der heimischen Kalkindustrie.

Im Berichtsjahre wurden die Erzeugnisse von zunächst 25 Kalkwerken untersucht und diese Prüfung umfaßt allein gegen 10000 Einzelversuche.

Anschließend an diese Versuche hat sich die Anstalt an der Ausarbeitung eines „Entwurfes für die Verwendung des Kalkes für Bauzwecke im Bereiche des Königl. Finanzministeriums" beteiligt.

Weiter wurden im Auftrage der Königl. Staatseisenbahn vergleichende Untersuchungen mit Eisenbahnschienen verschiedenen Ursprungs eingeleitet, die unter anderem auch sich auf die Prüfung des Verhaltens der Schienen nach mehrjähriger Benutzung unter verschiedenen Betriebsverhältnissen auf der Strecke erstrecken sollen.

Als größere Prüfungsobjekte sind ferner zwei in Zementbeton ausgeführte Brückenbauten in Liegnitz zu nennen, deren Scheitel- und Pfeilersenkungen sowie Verschiebungen während der Ausrüstung ermittelt wurden.

An Neuanschaffungen für das Elektrotechnische Institut sind zu erwähnen: eine Spindelpresse, ein Reihenschlußmotor von 3 PS., zwei Leistungszeiger, ein Kurvenindikator nach Dr. Franke,

Digitized by Google

ein Hochspannungskondensator, zehn tragbare Akkumulatoren, zwei Liliput-Bogenlampen, eine Backenbremse für Bahnmotor von 15 PS.

In der Werkstatt wurden ausgeführt: ein Momentankontakt, sechs kleine Lampenbretter, eine Schmelzsicherung, ein Bogenlampenkasten mit farbigen Fenstern und Projektionslinsen zur gleichzeitigen Beobachtung dreier Bogenlampen. Es wurden ferner für die verschiedenen Zwecke verschiedenfarbige umklöppelte Anschlußdrähte (grüne, gelbe, braune, hellrote, hellgraue, blaue) beschafft, in bestimmten Längen abgeschnitten und mit Normalkabelschuhen versehen. Die Vornahme der Schaltungen und die Übersicht wird durch die Verwendung solcher Drähte ungemein gefördert. Eine große Anzahl Instrumente wurden weiter auf Normalbrettern montiert und mit Normalklemmen versehen. Außerdem wurden zur Herstellung möglichst großer Betriebssicherheit bei Hochspannungsarbeiten besondere Vorrichtungen an Leitungen, Klemmen und Schaltern getroffen und Vorschriften gedruckt. Es wurden auch eine Anzahl tragbarer Akkumulatoren in Transportkasten eingebaut.

Auf privates Ersuchen wurden mehrere Untersuchungen von Zählern und Bogenlampen vorgenommen.

Mechanisch-technologisches Institut. Außer den üblichen Versuchsreihen zur Ermittelung der Festigkeitseigenschaften der Gespinste, Gewebe und des Papiers unter normalen Verhältnissen und außer mikroskopischen und mikrophotographischen Untersuchungen über die Zusammensetzung der verschiedenen Erzeugnisse der Faserstoffindustrie, wurden an wissenschaftlichen Untersuchungen ausgeführt: an Gespinsten und Geweben: Untersuchungen über Quellungsverhältnisse von Faserstoffen in verschiedenen Flüssigkeiten zwecks spezifischer Gewichtsbestimmung; Untersuchung von Kunstseide in lufttrockenem und in benetztem Zustande; Untersuchung von mercerisierter und nicht mercerisierter Baumwolle; Untersuchung von kranker und gesunder Wolle; Untersuchung über die mittlere Faserlänge von verschiedenen Wollgarnen unter Anwendung des E. Müllerschen Verfahrens; Einfluß der verschiedenen Appreturverfahren auf die Festigkeitseigenschaften, sowie auf Luft-, Licht-, Wärme- und Wasserdurchlässigkeit von Tuch; an Erzeugnissen der Papierfabrikation: Untersuchung von Zigarettenpapieren in lufttrockenem und in benetztem Zustande, sowie über die Brennverhältnisse solcher Papiere, Untersuchung der Filtrierfähigkeit von Filtrierpapieren in Abhängigkeit von Zeit und Druckhöhe; Untersuchung der verschiedenen Prüfungsmethoden zur Bestimmung der Saug-, Filtrier- und Scheidefähigkeit von Filtrier- und Löschpapieren; Einfluß verschiedener Leimungen auf Festigkeit und Saugfähigkeit von Papier; Arbeiten mit dem Southworthschen und Rehseschen Papierprüfer.

An den Übungen beteiligten sich im Sommersemester neun, im Wintersemester ebenfalls neun Studierende.

Zu Anfang des Studienjahres fand die Überführung der technologischen Sammlung und der Instrumente und Apparate des technologischen Instituts und der dynamometrischen Station nach dem Neubau statt.

Die dem Professor Kübler unterstellte Betriebsleitung des Elektrizitäts- und Heizwerkes berichtet, daß am 21. Juni der Anschluß des Hauptgebäudes, vom 6. bis 23. September die Überführung der Akkumulatorenbatterie in die definitive Aufstellung, am 17. Oktober die Überführung der Ladezusatzmaschine in die neuen Betriebsräume, am 14. Oktober die Ingebrauchnahme der neuen Schaltanlage und am 17. Dezember die vorläufige Übernahme der gesamten Anlage, soweit sie bis dahin hergestellt war, erfolgte. Die erste Turbodynamo kam am 13. Februar in Betrieb und wurde am 24. Februar übernommen. Die Bauarbeiten dauern noch fort.

Die Sammlung für Maschinenelemente und Hebe- und Transportmaschinen wurde durch reiche Schenkungen erweitert. Von verschiedenen Firmen gingen Geschenke von hohem Werte ein, so von Fr. Krupp, Essen: eine Nickelstahlachse einer Vierzylinderlokomotive im Gewicht von etwa 1000 kg; von Johann Odorico (Ing. Wortmann), Dresden: das Modell eines Silospeichers; von Amme, Giesecke & Konegen, Braunschweig: Modell von Pfeilrädern, Gurtförderern und Speicherausrüstungen; von Topf & Söhne, Erfurt, von W. Fredenhagen, Offenbach, von Gebr. Commichau, Magdeburg: Modelle, Elemente und Materialien für Massentransportanlagen; von A. Koppel, Berlin: das Modell eines Güter-

Digitized by Google

wagenselbstentladers; von J. Pohlig, Köln, von Nagel & Kämp, Hamburg, von A. Borsig, Berlin-Tegel, von Oetling, Strehla: eingerahmte Photographien von Transportanlagen; von Gebr. Wetzel, Leipzig, von Julius Pintsch, Berlin: moderne Ausführungen wichtiger Maschinenelemente; von Gebr. Seck, Dresden: Modelle in natürlicher Größe von Mühleneinrichtungen: Elevator, Gurtförderer, Abwurfwagen usw. — Die Sammlung wurde ferner im Einverständnis mit dem Königl. Kultusministerium durch die Überweisung einer großen Zahl von Modellen, Wandtafeln und Zeichnungen aus dem persönlichen Besitze des Sammlungsleiters bereichert; die Sammlung für Umdruckblätter für Aufgaben usw., Sonderdrucken zur Verteilung im Unterricht wurde reichlich vermehrt.

Die Sammlung für Allgemeine Maschinenlehre und Skizzieren wurde in den Neubau übergeführt, hierbei durch die Einrichtung einer ihrer Erhaltung und Vermehrung dienenden Mechanischen Werkstatt erweitert und durch zahlreiche Neuanschaffungen und Geschenke ergänzt. Unter den letzteren seien insonderheit genannt: Drahtseilproben von Felten & Guilleaume, Carlswerk, A.-G. zu Mülheim a. Rh. und von der Kabelfabrik Landsberg a. W.; Proben gestanzter und gewebter Metallsiebe von Franz Méguin & Co. A.-G. zu Dillingen und von der Metalltuchfabrik A.-G. vorm. G. Heerbrandt in Raguhn (Anhalt); eine Laboratoriums-Malzquetsche, Malzschrotproben und Muster von Trieurblechen von Gebr. Seck A.-G. in Dresden; Filtertücher und Haarmatten von Hermann Spitz in Brünn; Sortierungen von Filterkies von Ludwig Fabian in Kamenz i. S.; Fahrgeschwindigkeitsdiagramme von Eisenbahnzügen von der Nähmaschinenfabrik Großmann in Dresden.

Chemische Abteilung.

Publikationen.

Aus dem Anorganisch-chemischen Laboratorium der Technischen Hochschule gingen die nachfolgenden Arbeiten hervor.

R. Müller: Untersuchung über die Darstellung des Phosphors. Dissertation.

F. Markert: Über eine Methode zur Bestimmung des Sauerstoffs in organischen Körpern. Dissertation.

Dr. R. Dietz: Über die Gewinnung des Strohzellstoffs nach dem Sulfitverfahren. Habilitationsschrift.

Aus dem Organisch-chemischen Laboratorium.

Die zuerst aufgeführten Abhandlungen sind im Journal für praktische Chemie Bd. 70, 71 (Heft 1—4) erschienen:

W. König: Zur Kenntnis der Pyridin-Farbstoffe.

E. v. Meyer: Zur Kenntnis dimolekularer Nitrile.

R. v. Walther u. R. Bamberg: Über einige Derivate des *o*-Amido-*m*-Xylyl-*p*-Toluidin.

Außerdem:

R. v. Walther: Die historische Entwickelung der organischen Elementaranalyse und eine neue Modifikation derselben (Pharmazeutische Centralhalle 1904, Nr. 27, 28).

Als Dr.-Ing.-Dissertationen erschienen:

W. Hermsdorf: Zur Kenntnis der Polymerisation von Nitrilen.

R. Bamberg: Über Chinazoline aus Ortho-Amido-meta-Xylyl-para-Toluidin.

O. Grosch: Über die Kondensation von Dinitrilen mit Phenolen.

H. Neuhäußer: Über einige Umsetzungen der Diazobenzolkarbonsäuren.

Dissertation: A. Keßler: Zur Kenntnis einiger Benzimidazolderivate des 4-2-Nitroamidodiphenylamins. (Promotion in Erlangen.)

Aus dem Laboratorium für Farbenchemie und Färbereitechnik.

R. Möhlau: Amerikanischer Unternehmungsgeist als eine Folge der Erziehung. (Zeitschrift für angewandte Chemie.)

Digitized by Google

R. Möhlau: Über die Konstitution der Purpursäure und des Murexids. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

R. Möhlau u. F. Steimmig: Über die Beziehungen zwischen der chemischen Konstitution organischer Farbstoffe und ihrem Färbevermögen gegenüber oxydischen Beizen. (Zeitschrift für Farben- und Textil-Industrie.)

R. Möhlau u. F. Steimmig: Über neue Beziehungen der Beizenfarbstoffe zu ihren Befestigungsmitteln auf der Faser. (Zeitschrift für Farben- und Textil-Industrie.)

H. Bucherer: Das Verhalten schwefligsaurer Salze gegen Holz und Gerbstoffe. (Zeitschrift für angewandte Chemie.)

H. Bucherer: Über die Einwirkung schwefligsaurer Salze auf aromatische Amido- und Hydroxylverbindungen. 2. Mitteilung. (Journal für praktische Chemie.)

H. Bucherer: Über das ω-Cyandimethylanilin. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

H. Bucherer u. A. Schwalbe: Beiträge zur Kenntnis der Hydrosulfite. (Zeitschrift für angewandte Chemie.)

H. Bucherer: Die Teerfarbenchemie zu Beginn des 20. Jahrhunderts. (Zeitschrift für angewandte Chemie.)

H. Bucherer: Über Nitrile von Oxy- und Amidocarbonsäuren. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

H. Bucherer: Die Teerfarbstoffe mit besonderer Berücksichtigung der synthetischen Methoden (Verlag Göschen).

H. Bamberger: Die Bestimmung des Methylalkohols im Formaldehyd. (Zeitschrift für angewandte Chemie.)

Aus dem Hygienischen Institut.

Dr. L. Borchardt: Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Erhöhung der natürlichen Resistenz des Peritoriums gegen operative Infektion. (Deutsche med. Wochenschrift 1904, Nr. 49.)

Dipl.-Ing. E. Hofstaedter: Ein neuer Apparat zur Ansammlung von Gärungsgasen. (Zentralblatt für Bakteriologie Band XIII.)

Aus dem Elektro-chemischen Laboratorium.

F. Foerster u. E. Müller: Alkalichloridelektrolyse unter Zusatz von Fluorverbindungen. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

F. Foerster u. G. Coffetti: Zur Kenntnis der Elektrolyse von Kupfersulfatlösungen. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

F. Foerster u. A. Piguet: Zur Kenntnis der anodischen Sauerstoffentwickelung. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

F. Foerster u. A. Piguet: Elektrolyse des Kaliumacetats. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

E. Müller: Einfluß indifferenter Ionen auf die elektrolytische Bildung der Überjodsäure. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

E. Müller: Über ein Verfahren zur Darstellung von Persulfaten. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

E. Müller u. R. Loebe: Elektrolytische Darstellung von Bromoform. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

E. Müller u. F. Spitzer: Elektrolytische Darstellung von Nitrit aus Ammoniak. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

A. Frießner: Über die elektrolytische Oxydation der schwefligsauren Salze und über die elektrochemische Bildung von Dithionat (Dr.-Ing.-Dissertation Dresden und Zeitschrift für Elektrochemie.)

Digitized by Google

H. Kretzschmar: Über die Einwirkung von Brom auf Alkali und über die Elektrolyse der Bromalkalien. (Dr.-Ing.-Dissertation Dresden und Zeitschrift für Elektrochemie.)

F. Boericke: Über das elektromotorische Verhalten des Broms und das Anodenpotential bei der Elektrolyse neutraler Bromkaliumlösungen. (Dr.-Ing.-Dissertation Dresden und Zeitschrift für Elektrochemie.)

Allgemeine Abteilung.

Publikationen.

Aus dem Mineralogisch-geologischen Institut.

K. Deninger: Über europäische Zwergvölker. (Abh. d. „Isis", Dresden 1904.)

K. Deninger: Über die Gastropoden der sächs. Kreideformation, mit 4 Tafeln. (Beiträge zur Palaeontologie und Geologie Österreich-Ungarns und des Orients, 1904.)

W. Bergt: Die Phyllitformation am Südostrand des sächs. Granulitgebirges ist nicht azoisch. (Centralblatt für Mineralogie usw. 1905.)

E. Kalkowsky: Die Markasit-Patina der Pfahlbau-Nephrite. (Abh. d. „Isis", Dresden 1904.)

O. Mann: Die Zinnerzlagerstätten von Gottesberg und Brunndöbra. (Abh. d. „Isis", Dresden 1904.)

Aus dem Physikalischen Institut.

M. Toepler: Objektive Sichtbarmachung von Funkenschallwellen nach der Schlierenmethode mit Hilfe von Gleitfunken. Ann. d. Ph. 1904.

W. Hallwachs: Über die Strahlung des Lichtbogens. Ann. d. Ph. 1904.

M. Toepler: Zur Kenntnis der negativen Streifenentladung. Ann. d. Ph. 1904.

W. Hallwachs: Lichtelektrische Ermüdung und Photometrie. Physikal. Zeitschrift 1904.

Aus dem Mathematischen Seminar.

Dr. P. Opitz: Anwendung der elliptischen Funktionen auf ein Problem aus der Theorie der Rollkurven. Inauguraldissertation. Rostock.

In dem versicherungstechnischen Seminar wurden unter der Leitung von Geh. Hofrat Professor Dr. Helm die zur Prüfung der Hilfspensionskasse erforderlichen rechnerischen Arbeiten durchgeführt.

Bibliothek.

Umfang, Zuwachs und Benutzung der Sammlung während des Jahres 1904 ergibt sich aus der nachstehenden Zusammenstellung:

Anzahl der am Schlusse des Jahres vorhandenen	Bände (einschl. der für Abhandlungen)	46606
	Werke	10468
	Patentschriften:	
	a) des Deutschen Reiches	157084
	b) des Königreichs Sachsen aus den Jahren 1825—1877	4912
Zuwachs an	Bänden	1090
	Abhandlungen (Inauguraldissertationen usw.)	1081
	Patentschriften des Deutschen Reiches	10459
Anzahl der ausgeliehenen	Bände	8071
	Patentschriften	254
Anzahl der Entleiher	a) Dozenten und Assistenten der Technischen Hochschule	727
	b) Studenten	2356
	c) andere Personen	851
	Summe	3934

Digitized by Google

Anzahl der Lesezimmerbenutzungen durch	a) Dozenten und Assistenten	1952
	b) Studenten	25809
	c) andere Personen	19829
	Summe	47590
Anzahl der in den Lesezimmern	benutzten Bände	25532
	„ Patentschriften	460105
	ausliegenden Zeitschriften	319

IX. Instruktionsreisen der Professoren und Exkursionen derselben mit Studierenden.

Hochbau-Abteilung. Studienreisen führten aus:

Geh. Hofrat Professor Dr. Gurlitt nach Danzig und Breslau zum Studium dortiger Bauwerke.

Geh. Hofrat Professor Weißbach zum Studium von Krematorien.

Exkursionen mit Studierenden wurden unternommen von Professor Böhm nach Thüringen.

Ingenieur-Abteilung. Studienreisen führten aus:

Geh. Hofrat Professor Engels, Teilnahme an der IV. Hauptversammlung des Vereins für Hebung der Fluß- und Kanalschiffahrt in Bayern, vom 4. bis 6. Juni 1904 in Landshut. — Reise nach Bremen zur Besichtigung neuerer Wasserbauten.

Professor M. Förster, Besichtigung der Syratal-Überbrückung bei Plauen i. V.

Professor Dr. Gravelius, hydrographische und wasserwirtschaftliche Studien an der Ostseeküste.

Geh. Hofrat Professor Lucas, zum Studium der Tunnelbauarbeiten am Karawankentunnel. — Teilnahme an der vom Stahlwerke Osnabrück im Oktober 1904 eingeladenen Versammlung zur Behandlung von Oberbaufragen, insbesondere auch zur Besichtigung verschiedener Versuchsstrecken neuerer Oberbausysteme.

Professor Pattenhausen, Teilnahme am VIII. Internationalen geographischen Kongreß in Washington, Besuch der Weltausstellung in St. Louis, Studium des Vermessungswesens der Vereinigten Staaten, namentlich der Arbeiten des U. S. Coast and Geodetic Survey.

Geh. Baurat Professor Frühling, Besichtigung der Kläranlagen für städtische Abwässer in Leipzig, Merseburg, Ohrdruff bei Gotha und Lichtenberg bei Berlin.

Exkursionen mit Studierenden führten aus: Die Professoren Geh. Hofrat Engels, M. Foerster und Geh. Baurat Frühling nach Schlesien. Besichtigt wurden der Talsperrenbau bei Marklissa, in Breslau die Bürgerwerderschleuse, der städtische Handelshafen, die Pumpstation auf dem Zehndelberge, die Hafen- und Werftanlage von Caesar Wollheim, im Großschiffahrtswege: Gröschel-Schleuse, Fluttor, Nadelwehr, Strauchwehr, Brücken, Scheitinger Schleuse und fiskalischer Bauhof. — In Königshütte Besichtigung der Hochofenanlage, der Walz- und Stahlwerke, der Weichen- und Räderfabrik und der Brückenbauanstalt. In Cosel Besichtigung des Wollsackdurchstichs, der Brücken über die Stromoder und den Flutkanal mit Nadelwehr, sowie der Stadtschleuse, des Umschlaghafens und der in der Ausführung begriffenen Erweiterungsbauten, ferner Besuch der Stauanlage Januschkowitz; in Oppeln wurde besichtigt der fiskalische Bauhof und der im Bau begriffene Sicherheitshafen. In Brieg Besichtigung der Schleusen, der Wehre, der Oderbrücke und des neuen Bauhofes. In Ohlau Besichtigung der Brücke. Während der Dampferfahrt Erläuterung an der Hand der Stromkarten über die Regulierung der Oder, die beabsichtigte Kanalisierung, das Hochwasser 1903 und die Vorflut- und Deichverhältnisse. Besuch der Pumpstation Schwentnig und der neuen Grundwasserleitung für Breslau, der Pumpstation Ransern und der Rieselfelder bei Oswig.

Geh. Hofrat Professor Lucas unternahm Exkursionen zur Besichtigung des Baues der Güterhaltestelle Döbeln, des viergleisigen Streckenausbaues in Chemnitz und des Stollenvortriebes für die neue städtische Wasserleitung daselbst, der Bahnhofsneubauten in Niedersedlitz und Reick.

Digitized by Google

Mechanische Abteilung. Studienreisen führten aus:

Professor Kübler nach der Schweiz.

Professor Dr. Mollier zur Besichtigung von Gasmotorenfabriken und anderer Werke.

Geh. Hofrat Professor Scheit zur Besichtigung industrieller Werke in Deutschland.

Exkursionen mit Studierenden führten aus: Die Professoren Buhle, Kübler und E. Lewicki nach Schlesien. Besichtigt wurden die Görlitzer Maschinenbauanstalt, die Elektrizitätswerke Görlitz, Breslau, Chorzow, Waldenburg, von Kattowitz aus die Donnersmarckhütte, die Bismarckhütte und das Borsigwerk, die Königl. Eisenbahn-Reparaturwerkstätten und die Draht- und Nagelfabrikation bei dem Unterwerk der Oberschlesischen Eisenindustrie, A. G. in Gleiwitz und die Flachsgarnspinnerei in Erdmannsdorf.

Geh. Hofrat Professor L. Lewicki zur Besichtigung der städtischen Wasserwerke Saloppe und Tolkewitz. Außerdem wurde den Studierenden Gelegenheit gegeben, die Maschinen des Maschinenlaboratoriums A im Anschlusse an den Vorlesungs- und Konstruktionsunterricht zu besichtigen.

Professor Buhle nach der Königl. Staatseisenbahn-Werkstätte Dresden-Friedrichstadt, nach der Werft und Maschinenfabrik Übigau der Vereinigten Elbschiffahrtsgesellschaften, nach dem Fernheiz- und Lichtwerk Dresden.

Chemische Abteilung. Studienreisen führten aus:

Professor Dr. Möhlau nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika, wo die Weltausstellung von St. Louis besucht und verschiedene industrielle Anlagen besichtigt wurden.

Exkursionen mit Studierenden führten aus: Professor Dr. Foerster nach der Glashütte der Aktiengesellschaft für Glasindustrie vorm. Friedrich Siemens und nach der Steingutfabrik von Villeroy u. Boch in Dresden-N.

Geh. Hofrat Professor Dr. Dr. Hempel nach dem Eisenwerk Riesa.

Geh. Hofrat Professor Dr. von Meyer nach der Seifenfabrik von Geißler, Dresden-N., der Lohgerberei von R. Bierling und der Chromledergerberei von H. Bierling.

Die Professoren Dr. Foerster, Geh. Hofrat Dr. Dr. Hempel, Dr. Möhlau und Dr. Kalkowsky zur Besichtigung der Riebeckschen Montanwerke und des Braunkohlen-Tagebaus in Webau, der chemischen Fabrik und des Kalisalz-Bergwerks Neu-Staßfurt, sowie des Kyffhäuser-Gebirges.

Allgemeine Abteilung. Instruktionsreisen führten aus:

Professor Dr. Bergt in das bayerisch-böhmische Grenzgebirge zu geologisch-petrographischen Untersuchungen, im Auftrag der preußischen Akademie der Wissenschaften.

Geh Hofrat Professor Dr. Drude nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika und zum Besuche der Weltausstellung in St. Louis, auf Einladung zum Kongreß of Science and Arts.

Professor Dr. Kalkowsky nach Ligurien und nach der Schweiz und Oberitalien.

Geh. Hofrat Professor Dr. Helm
„ „ „ „ Krause
„ „ „ „ Rohn
Professor Dr. Naetsch
} zum Internationalen Kongreß der Mathematiker in Heidelberg.

„ „ „ „ Schultze nach Florenz.

„ „ „ „ Stern zur Teilnahme an der Goetheversammlung in Weimar.

Exkursionen mit Studierenden führten aus: Geh. Hofrat Professor Dr. Drude in das Erzgebirge und das Böhmische Mittelgebirge.

Professor Dr. Kalkowsky, geologische Exkursionen nach Niederwartha in den Zschoner Grund, über Zschertnitz zum Gamighügel, nach Klotzsche, nach Aussig, dem Milleschauer — Donnersberg und Dux und im Anschluß an die Chemische Abteilung (siehe daselbst) nach Webau, Staßfurt und dem Kyffhäuser.

Digitized by Google

X. Stipendien und Unterstützungen.

Im Studienjahre 1904/05 wurden verliehen an Stipendien und Unterstützungen usw.

Beyer-Stiftung	570	Mark	—	Pfg.	an 2	Studierende
Bodemer- „	105	„	—	„	„ 1	„
Stadt Dresden-Stiftung	362	„	84	„	„ 1	„
Gätzschmann-Stiftung	348	„	11	„	„ 1	„
Gehe- „	100	„	—	„	„ 1	„
Gerstkamp- „	18316	„	—	„	„ 94	„
Hauschild- „	678	„	—	„	„ 7	„
Hülße- „	600	„	—	„	„ 2	„
Alfred Kühn- „	375	„	—	„	„ 1	„
Karl Mankiewicz-Stipendienfonds	400	„	—	„	„ 1	„
Nowotny-Stiftung	15	„	56	„	„ 1	„
Nowikoff- „	145	„	—	„	„ 1	„
P.- „	375	„	—	„	„ 6	„
Richter- „	57	„	86	„	„ 1	„
G. H. de Wilde-Stiftung	455	„	—	„	„ 3	„
Zeuner- „	375	„	—	„	„ 1	„

Summa: 23278 Mark 37 Pfg. an 124 Studierende.

Von der Stadtgemeinde Dresden wurden die durch Stiftungsurkunde vom 1. August 1902 festgesetzten Stipendien von jährlich 10000 Mark an Studierende der Technischen Hochschule verliehen, und zwar:

4	Stipendien	von jährlich	500 Mark	=	2000 Mark
5	„	„ „	400 „	=	2000 „
20	„	„ „	300 „	=	6000 „
				Summa	10000 Mark.

Ferner wurde aus dem von dem verstorbenen Herrn Staatsminister von Lindenau letztwillig begründeten Stipendienfonds ein Stipendium im Betrage von 300 Mark an einen Studierenden der Technischen Hochschule bewilligt.

Exkursionsbeihilfen wurden gewährt:

Aus Titel 18b des Etats der Hochschule	2380	Mark	80	Pfg.	an 84	Studierende
„ der Päz-Stiftung	80	„	—	„	„ 2	„
	2460	Mark	80	Pfg.	an 86	Studierende.

Unverzinsliche Darlehne wurden gewährt aus der

Gustav Dittrich-Stiftung	1	zu 200	Mark
	1	„ 400	„
Echtermeyer-Stiftung	1	„ 150	„
	1	„ 180	„

An dieser Stelle ist hervorzuheben, daß Herr Dr.-Ing. Ehrenhalber Friedrich Siemens in Dresden der Technischen Hochschule letztwillig ein Vermächtnis von 100000 Mark überwiesen hat. Aus den Zinsen dieser „Friedrich Siemens-Stiftung“ soll alljährlich an einen nach Begabung, Fleiß und Charakter geeigneten derzeitigen oder ehemaligen Studierenden unserer Technischen Hochschule, der zu seiner weiteren Ausbildung zu reisen oder einen längeren Aufenthalt im Auslande zu nehmen wünscht, ein Reisestipendium verliehen werden, dessen Höhe auf 3000 Mark festgesetzt worden ist. Dem verblichenen großen Techniker Friedrich Siemens und dessen Gemahlin, Frau Dr. Elise Siemens, sagen wir auch an dieser Stelle unseren herzlichsten Dank. Der Segen dieser Stiftung wird nicht ausbleiben.

Ferner ist zu berichten, daß am 28. Februar 1905 Papiere im Werte von 30000 Mark der Technischen Hochschule als eine Schenkung der verwitweten Frau Dr. Bellingrath geborenen Freiin

Digitized by Google

von Bothmer in Hannover auf Wunsch ihres verstorbenen Ehegatten, des Herrn Generaldirektors Dr.-Ing. h. c. Bellingrath überwiesen wurden. Das Nähere über diese Stiftung wird, da die Verhandlungen über die Stiftungsbestimmungen noch nicht abgeschlossen sind, der nächste Bericht bringen. Der Stifterin sei aber jetzt schon der wärmste und aufrichtigste Dank der Hochschule ausgesprochen.

Weiter ist noch zu berichten, daß aus dem Nachlasse des am 21. Januar 1904 verstorbenen Sohnes des Sifters der Gerstkamp-Stiftung, Heinrich Gerstkamp, den Bestimmungen des Testamentes des im Jahre 1866 verstorbenen Herrn Kommissionsrates Johann Heinrich Gerstkamp entsprechend, der Technischen Hochschule die Summe von 153000 Mark zur Verstärkung der Gerstkamp-Stiftung zugeflossen sind. Dem Stifter bleibt der Dank der Hochschule für alle Zeiten gewiß.

Bei der Rektoratsübergabe am 28. Februar 1905 wurden folgende Reisestipendien auf Grund des vorzüglichen Ausfalles der Diplom-Schlußprüfung verliehen:

dem Dipl.-Ing.	Arthur Mäkelt, Hochbau-Abteilung . . .	400 Mark
„ „ „	Kurt Otto, Ingenieur-Abteilung	400 „
„ „ „	Ernst Becker, Mechanische Abteilung . .	400 „
„ „ „	Oskar Heymann, Chemische Abteilung . .	400 „

Für den ebenfalls ausgezeichneten Ausfall der Diplom-Hauptprüfung erhielten ein Belobigungsschreiben die Dipl.-Ingenieure: Siegfried Modes, Oskar Reuther der Hochbau-Abteilung; Kurt Beyer, Ewald Fischer, Manfred Heckel, Bruno Köckeritz, Christ. Friedr. Müller, Hermann Münter, Friedrich Pestel, Alfred Richter, Hermann Schmidt, Alfred Schönert der Ingenieur-Abteilung; Wiprecht Angermann, Manuel de Asarta, Hartwig Berge, Paul Schuster, Rudolf Tamm der Mechanischen Abteilung; Heinrich Dietel, Karl von Frenckell, Ernst von Stackelberg, Axel Läng der Chemischen Abteilung.

Weiter hat das Königl. Finanzministerium dem Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Hermann Schmidt (Ingenieur-Abteilung) für den ausgezeichneten Ausfall der Diplomprüfung eine Reiseprämie im Betrage von 600 Mark verliehen.

Am 28. Februar 1905 fand die Preiserteilung für die im Berichtsjahre bearbeiteten Preisaufgaben statt.

Hochbau-Abteilung. Die Preisaufgabe der Hochbau-Abteilung für 1904/05, Entwurf zu einer Reithalle in fürstlichem Park, hat sechs Bearbeitungen erfahren, die mit wenig Ausnahmen die gestellten Bedingungen erfüllten. Diese bestanden: In Schaffung der nach Zahl und Größe vorgeschriebenen Räume: Reithalle, Zuschauer- und Musiktribüne, Kühlstall und Nebenanlagen. Der Zugang zum Zuschauerraume sollte architektonisch betont und mit den Parkanlagen in harmonischen Zusammenhang gebracht werden. Nur Musik- und Zuschauertribüne sollten heizbar sein; für letztere war ein Fassungsraum von 36 Sitzplätzen mit gutem Ausblick in die Halle vorgeschrieben. Verlangt war ferner die Angabe der Konstruktionen in den Zeichnungen, der statische Nachweis der Standfestigkeit für einen Haupthinder sowie ein kurzer Erläuterungsbericht.

Die Forderung der Heizbarkeit einzelner Räume ist nur bei zwei Entwürfen durch Andeutung von Schornsteinen im Grundriß berücksichtigt, in den Anhöften fehlt überall eine Andeutung der Schornsteine, deren Ausbildung vielleicht ein eigenartiges Motiv abgegeben hätte. Im einzelnen ist zu bemerken:

1. Kennwort: „Roßtrappe“. Die Grundrißanordnung zeigt die verlangten Räume nach Zahl und Größe; ist aber wie bei den meisten der Arbeiten zu schematisch und daher ohne eigenartigen Reiz. Die nicht günstige Lage einiger Räume zueinander läßt sich durch unwesentliche Änderungen wesentlich verbessern. Die Architektur ist, namentlich was den Maßstab des Details anbetrifft, einheitlich, ansprechend und der Art des Gebäudes angemessen. Nur hätte sie für den vorliegenden Fall noch reicher gestaltet sein können. Letzteres gilt namentlich von den in der Aufgabe geforderten äußeren Treppen und Terrassenanlagen. Der Zuschauerraum ist zweckmäßig angelegt und gestattet einen guten Überblick über die Halle. Besonders glücklich ist die Anordnung eines Umganges, der die ganze Bahn umzieht. Hierin liegt ein Hauptvorzug der Arbeit. Die Konstruktion ist nur im Querschnitt angedeutet, und insofern unvollständig, als ein Querschnitt durch die Anbauten der Halle

Digitized by Google

fehlt. Die statische Berechnung zeugt von gutem Verständnis und ist ebenso wie der sachgemäße und erschöpfende Bericht durchaus den gestellten Anforderungen entsprechend. Die geschickte und reizvolle Darstellung der Ansichten und Perspektive ist zu loben.

2. Kennwort: „Hussa". Der Grundriß enthält außer den geforderten Räumen noch eine größere Loggia, die als Vorraum der Zuschauertribüne dient und den Eindruck der Fassade wesentlich bestimmt. Mit solcher gewiß gerechtfertigten reicheren Ausgestaltung steht aber der wenig schöne Zugang zu jenen Räumen nicht im Einklang. Der lange finstere Flur und die Anordnung zweier Treppenhäuser für die kleine Zahl der Zuschauer erscheinen verfehlt. Nicht günstig ist auch die viel zu hohe Lage der Tribüne, da nur von der ersten Stuhlreihe aus ein Überblick der Reithalle möglich sein würde. Die Architektur ist an den Giebeln der großen Halle am besten geglückt, dagegen erscheint sie an der Vorderseite im Maßstabe vergriffen und namentlich für die Abschlüsse der kleinen Treppenhäuser zu reich. (Die Breite der hohen Treppenhausfenster beträgt nur etwa $^1/_2$ Meter.) Die Vortreppen und Terrassen sind einfach gehalten.

Die Konstruktionen sind in ausreichender Weise in den Zeichnungen angegeben und im Bericht erläutert. Abgesehen von der fehlenden Andeutung des Längsverbandes im Dache ist die statische Berechnung mit lobenswertem Verständnis durchgeführt.

3. Kennwort: „Renaissance". Die Vorräume zur Zuschauertribüne sind nur in knappester und sparsamster Weise bemessen. Auch bei den Vortreppen und Terrassen wird die gewünschte reichere Ausgestaltung vermißt. Die Tribüne an sich liegt günstig insofern sie einen guten Überblick der Bahn gestattet, und der Entwurf entspricht, wenn nur der Standpunkt der reinen Zweckmäßigkeit angenommen wird, allen Anforderungen. Die Architektur ermangelt der Einheitlichkeit. Abgesehen von den nicht schönen Pultdachgiebeln der Vorhalle ist deren Maßstab viel zu kleinlich im Verhältnis zur Architektur der Halle selbst. Die Konstruktionen, soweit sie aus Zeichnungen, Bericht und statischer Berechnung sich ergeben, sind nicht einwandfrei. Für eine Eindeckung mit Ziegeln, die nach der Farbe der getuschten Perspektive geplant zu sein scheint, ist die Dachneigung etwas zu flach. Die Konstruktion des Binders zeigt den grundsätzlichen Fehler, daß die Obergurte zwischen den Knotenpunkten schwere Pfettenlasten aufnehmen, ohne für diese Art der Beanspruchung richtig konstruiert zu sein. In der statischen Berechnung ist auf diese Belastungen keine Rücksicht genommen.

4. Kennwort: „Viel Licht". Die vom Verfasser gewählte Grundrißbildung ist einfach aber zweckmäßig. Die Lage der Tribüne zur Halle ermöglicht einen guten Überblick der Bahn. Im Äußeren ist das Streben nach etwas reicherer Ausgestaltung der Treppen und Terrassenanlage anzuerkennen. Die Architektur entspricht dem Charakter des Baues und seiner festlichen Bestimmung, das Gesamtbild würde indessen gewinnen, wenn der im Vergleich zur Halle etwas gedrückt erscheinende Vorbau eine bedeutendere Höhe erhalten hätte. Die Konstruktionen sind, abgesehen vom Fehlen des Dachlängsverbandes, richtig angegeben und die Berechnung des Dachbinders mit gutem Verständnis durchgeführt. Anzuerkennen ist die flotte und gefällige Darstellung der meist farbig behandelten geometrischen und perspektivischen Ansichten.

5. Kennwort: „Frank und Frei". Der Verfasser hat mit recht erfreulichem Gelingen versucht, an Stelle der schematischen Grundrißbildung der anderen Entwürfe den Bau zu einer malerisch wirkenden Gesamtgruppe zu gestalten, indem er die an die Halle anzugliedernden beiden Baukörper an die Ecken der Halle gelegt hat. Es hat sich dabei eine recht zweckmäßige Verbindung und sachgemäße Ausgestaltung der einzelnen Räume ergeben. Die Tribüne liegt etwas zu hoch über der Bahn, was sich aber durch geringe Änderungen würde verbessern lassen.

Daß der die Tribüne umschließende Vorbau mit zwei hohen Frontwänden über dem Hohlen steht, ist ein konstruktiver Verstoß, der gleichfalls ohne große Änderungen hätte vermieden werden können.

Die Architektur zeigt gute harmonische Verhältnisse und sicheres Gefühl für den Maßstab des Details. Die graphische Berechnung des Dachbinders zeigt gutes Verständnis der vorliegenden Aufgabe, wenn auch die einzelnen Belastungsannahmen nicht überall ganz zutreffend sind.

Digitized by Google

6. Kennwort: „Erst satteln, dann reiten“. Die Grundrißanlage der zum Zuschauerraum gehörigen Vorräume und Treppen ist wenig glücklich. Der untere Salon ermangelt im Gegensatz zu der vom Verfasser in seinem Bericht ausgesprochenen Behauptung der natürlichen Beleuchtung, die große doppelarmige Treppe steht in keinem Verhältnis zu dem Fassungsraum der kleinen Zuschauertribüne. Die äußere Architektur ist gefällig und entspricht ebenso wie die reiche Anlage von Terrassen mit grottenartigen Unterbauten dem Programm. Leider steht diesem Vorzuge die unschöne Ausbildung des Inneren schroff gegenüber. Eine schief ins Gewölbe schneidende Längswand nimmt der Halle die für einen solchen Raum zu wünschende Symmetrie. Durch Verlegung der Musiktribüne, Weglassung der ganzen Längswand und Gestaltung der Zuschauertribüne als einer offenen Galerie wäre eine gute Innenwirkung wohl zu erzielen gewesen.

Die Konstruktionsgedanken sind in den Querschnitten skizzenhaft angedeutet, der in der Aufgabe vorgeschriebene Festigkeitsnachweis wenigstens eines Hauptbinders fehlt gänzlich.

Das Professoren-Kollegium beschloß, folgende Preise zu erteilen: Der Arbeit mit dem Kennwort „Frank und Frei“, Verfasser Studierender Kurt Härtling, und der Arbeit mit dem Kennwort „Roßtrappe“, Verfasser Studierender Arthur Mäkelt, je einen Preis von 150 Mark.

Ingenieur-Abteilung. Die Aufgabe betraf den Entwurf einer zweistöckigen steinernen Brücke für Straßen- und Bahnverkehr. Es gingen acht Lösungen ein, die wie folgt beurteilt wurden:

1. „Frithjof“. Der mit hervorragendem Fleiße und gutem technischen Geschick auf 26 Blättern dargestellte Entwurf löst die gestellte Aufgabe in mustergültiger Weise, vielfach auf Vorentwürfen und Vergleichung dieser in konstruktiver und wirtschaftlicher Beziehung sich aufbauend. Die nach den verschiedensten Methoden ausgeführte statische Berechnung zeigt die Sicherheit des Verfassers in der Behandlung derartiger Aufgaben. Der Erläuterungsbericht ist klar und knapp, die zeichnerische Durchführung vorzüglich, die gewählte Architektur als ansprechend zu bezeichnen.

2. „Rot-Weiß“. Die Arbeit schließt sich der an erster Stelle genannten durchaus würdig an, sowohl was die statische Berechnung, als auch die konstruktive Durchführung anbelangt. Besonders hervorhebenswert erscheint die schlichte und doch recht wirkungsvolle architektonische Behandlung des Entwurfes. Die Verwendung von Eisenbetonkonstruktion in Form von Voutenplatten zur Stützung der Hochbahn stellt eine gute Lösung dar. Der umfangreiche Erläuterungsbericht, desgleichen die zeichnerische Darstellung zeugen von ebenso großem Fleiße wie technischem Können.

3. Motto: $\mathcal{FK}$ Die Arbeit leidet daran, daß der Verfasser der architektonischen Ausgestaltung des Brückenbauwerks einen allzu großen Raum in seinen Darstellungen und Erläuterungen eingeräumt und dadurch die konstruktive Seite etwas spärlicher behandelt hat. Die statische Untersuchung des gut gegliederten Bauwerkes ist — soweit das Hauptgewölbe in Frage kommt — in klarer Weise mit Hilfe der Elastizitätstheorie durchgeführt. In konstruktiver Beziehung ist die Verwendung von Bimsbeton für die stark belasteten Gewölbteile nicht ohne Bedenken; auch weicht die Lösung insofern etwas von den Anforderungen der Aufgabe ab, als der Hochbahnviadukt nur zum Teil als Massivbau ausgebildet worden ist.

4. „Durch Arbeit und Mühe zum Ziel“. Das gewählte Motto ist für die Arbeit bezeichnend. Der Fleiß zeigt sich sowohl in der Beifügung einer Anzahl nicht verlangter Einzelkonstruktionen als auch der zeichnerischen Darstellung und dem ausführlichen Erläuterungsberichte. In seiner Gesamtanlage leidet jedoch der Entwurf nicht unerheblich an der allzu engen Stellung der Viaduktpfeiler der Hochbahn, dem hierdurch bedingten, schwerfälligen Aussehen des Bauwerkes und dem hohen Kostenaufwande. Die Architektur erscheint weniger glücklich gewählt.

5. „Zeitgeist“. Der eingereichte Entwurf zeigt ein durchaus gutes technisches Können und Anpassung an die gestellte Aufgabe, die gut durchdacht und im allgemeinen zweckmäßig gelöst ist. Die Betoneisenkonstruktion der Hochbahn erscheint etwas verwickelt und schwer, auch dürfte der gewählte Bahnoberbau nicht ohne Bedenken sein; die gewählte Architektur erscheint weniger glücklich. Die zeichnerische Darstellung leidet vielfach an dem Mangel an Maßen.

6. „Großstadtverkehr“. Die Architektur des Bauwerkes leidet an der unsymmetrischen Anordnung der Hochbahn in bezug auf den Unterbau; auch erregen die stark abgetreppte Form der

Digitized by Google

Mittelpfeiler, die weit heraustretenden Profile der Pfeilerköpfe, die Fundierung des Viaduktes außerhalb der Strombrücke, die Ausbildung der Fußwegdecke unter der Hochbahn, die kostspielige und viel zu viel Rohre zeigende Entwässerungsanlage nicht unerhebliche Bedenken.

7. Motto: ⨀⨀⨀ Der Verfasser hat als Lösung seiner Hochbahnkonstruktion einen Betoneisenbau gewählt Eine gleichmäßige Verteilung der Belastung dieses durch den aus Blechplatten gebildeten Rost auf das Hauptgewölbe steht nicht zu erwarten. Die Wahl einer gleichen Spannweite für alle Hauptgewölbe erscheint wenig zweckmäßig, wenn sie auch durch die ebenfalls konstante Einteilung des Hochbahnviaduktes erklärt wird. Die Gründung des Bauwerkes ist wenig glücklich gelöst.

Der nicht immer geglückte Versuch des Verfassers, die Architektur des Bauwerkes dem Baustoffe anzupassen, ist lobend hervorzuheben.

8. „Beton und Eisen". Die Gesamteinteilung der Brücke erscheint wegen der beiden, je gleichen Außenöffnungen nicht glücklich; das gleiche gilt von der Architektur des Bauwerkes. Die Zeichnungen lassen die maßgebenden Querschnitte sowie einen Hauptlängsschnitt, desgleichen die wichtigeren Einzelheiten der Betoneisenkonstruktion der Hochbahn vermissen. Über diese Fragen gibt zum Teil nur der mit Fleiß und unter Benutzung eines reichen Literaturstudiums angefertigte Erläuterungsbericht Aufschluß. Die Entwässerungsanlage muß als verfehlt bezeichnet werden.

Das Professoren-Kollegium beschloß, folgende Preise zu erteilen.

Der Arbeit „Frithjof" einen ersten Preis von 300 Mark und eine Entschädigung von 100 Mark für die hohen Kosten der Arbeitsherstellung. Verfasser Studierender Hans Nitzsche.

Der Arbeit „Rot-Weiß" einen ersten Preis von 300 Mark. Verfasser Studierender Kurt Beyer.

Der Arbeit ℛ einen zweiten Preis von 200 Mark. Verfasser Studierender Franz Kögler.

Der Arbeit „Durch Arbeit und Mühe zum Ziel" einen dritten Preis von 100 Mark. Verfasser Studierender Bernhardt Sperhacke.

Der Arbeit „Zeitgeist" einen dritten Preis von 100 Mark. Verfasser Studierender Alfred von Wattenwyl.

Mechanische Abteilung. Die Aufgabe: „Kabelhochbahnkran für 5 t Nutzlast, 350 m Spannweite, 50 m Hubhöhe" hat zwei Bearbeitungen gefunden mit den Kennworten: 1. „*δόσις δ'ὀλίγητε φλιήτε*". 2. „Semper idem". 3. Außerdem wurde eine Arbeit von dem Zuhörer Göhler offen eingereicht.

Die erste Arbeit weist sehr großen Fleiß in zeichnerischer Hinsicht auf, auch ist eine umfangreiche Beschreibung und Berechnung beigefügt. Leider muß die Hälfte der Zeichnungen als entbehrlich bezeichnet werden, auch findet sich eine Reihe von Unrichtigkeiten, die eine Übersicht über das Wesen des Ganzen vermissen lassen.

Die Bearbeitung mit dem Kennwort „Semper idem" geht auf das Wesen der Aufgabe richtig ein und zeichnet sich durch eine genügend erschöpfende Darstellung bei verhältnismäßig geringem zeichnerischem Umfange aus. Es wäre erwünscht gewesen, daß einige Einzelheiten in ausführlicherer Form geliefert und daß etliche kleine konstruktive Mängel unterblieben wären, doch läßt die Behandlung des schriftlichen Teiles der Arbeit ein durchaus gereiftes Urteil erkennen.

Die dritte (Göhlersche) Arbeit ist leider unvollendet geblieben. Sie zeigt sowohl bezüglich der Zeichnungen als auch der Berechnungen große Selbständigkeit, leider ist aber ein grundsätzlicher Fehler unterlaufen, weshalb dem Verfasser zugleich nach Maßgabe der Bestimmungen nur eine lobende Anerkennung ausgesprochen werden kann.

Das Professoren-Kollegium beschloß, der Arbeit mit dem Kennwort: „Semper idem" einen ersten Preis von 300 Mark zu erteilen. Verfasser Studierender Max Kreybig.

Chemische Abteilung. Die Arbeit mit dem Motto „Dresden" hat die Preisaufgabe der Chemischen Abteilung: „Eine kritische Experimentaluntersuchung über die verschiedenen Aufschlußmethoden für Silikate" behandelt.

Die Arbeit ist, soweit es den experimentellen Teil anlangt, sehr gut, die Niederschrift ermangelt an vielen Stellen der Begründungen, warum die beschriebenen Versuche angestellt wurden.

Digitized by Google

Das Professoren-Kollegium beschloß, dieser Arbeit einen zweiten Preis von 200 Mark zu erteilen. Verfasser Studierender Fritz Kaiser.

Die Aufgabe der Allgemeinen Abteilung fand keine Bearbeitung. Es wurde aber dem Studierenden Arthur Hoffmann ein Preis von 100 Mark für die gute Bearbeitung versicherungstechnischer, die Hilfspensionskasse betreffender Aufgaben erteilt.

XI. Doktor-Ingenieur-Promotionen.

Die Würde eines

Doktor-Ingenieurs Ehrenhalber

wurde verliehen:

dem Geh. Oberbaurat Leo Sympher in Berlin, in Würdigung seiner grundlegenden Arbeiten und hohen Verdienste um die wasserwirtschaftlichen Vorarbeiten.

Im verflossenen Studienjahre wurde auf Grund der bestandenen Doktor-Ingenieur-Prüfung die Würde eines

Doktor-Ingenieurs

erteilt:

Hochbau-Abteilung.

Dipl.-Ing. Aloys Holtmeyer aus Osnabrück (Dissertation: „Beiträge zur Baugeschichte der Paulinzeller Klosterkirche").

Dipl.-Ing. Walter Mackowsky aus Dresden (Dissertation: „Giovanni Maria Nosseni und die Renaissance in Sachsen").

Ingenieur-Abteilung.

Dipl.-Ing. Franz Niedner aus Dresden (Dissert.: „Beitrag zur Berechnung von Schiffbrücken").

Mechanische Abteilung.

Dipl.-Ing. Karl Büchner aus Leipzig (Dissert.: „Zur Frage der Lavalschen Turbinendüsen").

Dipl.-Ing. Georg Herberg aus Bensheim (Dissertation: „Untersuchung über die Exponenten der Ausdehnungslinie im Gasmotorendiagramm hinsichtlich ihrer Größe und Veränderungen").

Dipl.-Ing. Herbert Klemperer aus Dresden (Dissertation: „Versuche über den ökonomischen Einfluß der Kompression bei Dampfmaschinen").

Dipl.-Ing. Walter Gesell aus Pforzheim (Dissert.: „Die Leerlaufarbeit der Dampfmaschine").

Chemische Abteilung.

Dipl.-Ing. Walter König aus Annaberg (Dissertation: „Zur Kenntnis der Einwirkung von Nitrilen auf Karbonsäuren").

Dipl.-Ing. Alfred Frießner aus Zwickau (Dissertation: „Über die elektrolytische Oxydation der schwefligsauren Salze und über die elektrochemische Bildung von Dithionat").

Dipl.-Ing. Franz Steimmig aus Groß-Bölkau (Dissertation: „Zur Theorie der Beizfärbungen").

Dipl.-Ing. Horst Kretzschmar aus Dresden (Dissertation: „Einwirkung von Brom auf Alkalien und Elektrolyse der Bromkalien").

Dipl.-Ing. Walter Hermsdorf aus Chemnitz (Dissertation: „Zur Kenntnis der Polymerisation von Nitrilen").

Dipl.-Ing. Raimund Bamberg aus Strehlen, Schl. (Dissertation: „Über Chinazoline aus Ortho-Amido-meta-Xylyl-para-Toluidin").

Dipl.-Ing. Fritz Markert aus Dresden (Dissertation: „Über eine neue Methode zur Bestimmung des Sauerstoffs in organischen Körpern").

Dipl.-Ing. Felix Boericke aus Schönau b. Chemnitz (Dissert.: „Über das elektromotorische Verhalten des Broms u. das Anodenpotential bei der Elektrolyse neutraler Bromkaliumlösungen").

Dipl.-Ing. Oskar Grosch aus Dresden (Dissertation: „Über die Kondensation von Dinitrilen mit Phenolen").

Dipl.-Ing. Hans Neuhäußer aus Dresden (Dissertation: „Über einige Umsetzungen der Diazobenzolkarbonsäuren").

Digitized by Google

XI. Prüfungen.

1. Diplomprüfungen.

Die Diplom-Vorprüfung bestanden:

in der Hochbau-Abteilung:

Bachmann, Walther, Leipzig,
Berner, Georg, Leipzig,
Beurton, Alfred, Zgierz, Rußland,
Biebrach, Kurt, Dresden,
Büning, Wilhelm, Borken i. W.,
Carl, Walther, Rochlitz,
Credner, Adolf, Weißenfels a. S.,
Denzel, Karl, Ludwigsburg,
Großmann, Johannes, Audenbain i. Pr.,
Hahnemann, Kurt, Chemnitz,
von Harland, Sigismund, Vlozlavsk, Rußl.,
Herzog, Rudolf, Breitenbrunn,
Hütter, Adolf, Leipzig,
Kämmer, Erich, Ellerwald, Preußen,
Kösser, Fritz, Leipzig,
Kuhn, Friedrich, Frankenberg,
Lange, Wilhelm, Leipzig,
Lempe, Friedrich, Einsiedel b. Chemnitz,
Müller, Karl, Dresden,
Pflaum, Paul, Dresden,
Pfeiffer, Max, Leuba,
Preußer, Konrad, Dresden,
Scheerer, Felix, Stadt Sulza,
Schmidt, Georg, Panitzsch,
Trost, Hans, Dohna,
Wetzel, Friedrich, Dornreichenbach;

in der Ingenieur-Abteilung:

a) Bau-Ingenieure:

Biveroni, Andrea, Bevers, Schweiz,
Eichler, Kurt, Zwickau i. S.,
Ebersbach, Martin, Wildenfels,
Elsner, Alexander, Mitteloderwitz,
Fichtner, Ernst, Dresden,
Gewecke, Karl, Kirch-Grubenhagen, Mecklenburg-Schwerin,
Goscheff, Konstantin, Sofia, Bulgarien,
Heise, Johannes, Leipzig,
Hohlfeld, Fritz, Dresden,
Hübler, Erich, Reudnitz,
Jaeger, Ernst, Bautzen,
Jehne, Johann, Dippoldiswalde,
Kästli, Ernst, Münchenbuchsee, Schweiz,
Klötzer, Arthur, Dresden,
Kraner, Fritz, Plauen i. V.,
Krauß, Fritz, Berlin,
Kriebisch, Max, Limbach i. S.,
Langbein, Johannes, Zittau,
Lenk, Alfred, Schreiersgrün,
Löffler, Arno, Döbeln,
van der Mühll, Eduard, Leipzig,
Nitzsche, Bruno, Oschatz,
Pirnsch, Johannes, Leipzig,
Rentsch, Paul, Callenberg,
Stecher, Benno, Niederfähre,
Widmann, Franz, Karlsruhe,
Zebitsch, Peter, Podgoratz, Serbien;

b) Vermessungs-Ingenieure:

Därrschmidt, Walther, Dresden,
Hugershoff, Reinhard, Leubnitz b. Werdau,
Ivanoff, Marko, Pisarowska-Mahala, Bulg.,
Kluge, Johannes, Wendischfähre,
Kröhne, Hermann, Leipzig;

in der Mechanischen Abteilung:

a) Maschinen-Ingenieure:

Baldovin, Stefan, Jassy, Rumänien,
Bricker, Chaskel, Odessa, Rußland,
Burmeister, Karl, Riga, Rußland,
Fabrikant, Michael, Schumilowo, Rußland,
Golowtschiner, Abraham, Schitomir, Rußl.,
Heikel, Bertel, Helsingfors, Finnland,
Hertz, Hans, Berlin,
Keppeler, Otto, Heilbronn,
Kothe, Alfred, Kleinbauchlitz,
Lazarescu, Nicolae, Tirgovesti, Rumänien,
Leder, Michael, Samara, Rußland,
Leuner, Walther, Leipzig,
Maimann, Sussel-Itzko, Wilkowischki, Rußl.,
Meyerowitz, Julius, Riga, Rußland,
Nauck, Ernst, Oberlungwitz,
Neubert, Paul, Döbeln,

Digitized by Google

Pfotenhauer, Henry, Altjauer, Schlesien,
Raders, Konrad Theodor, Dresden,
Reidel, Abram, Kischineff, Rußland,
Rosenberg, Abram, Schadrinsk, Rußland,
Scheffler, Georg, Dresden,
Schubert, Herbert, Zwickau,
Schubert, Martin, Gommern,
Schumann, Kurt, Dresden,
Seemann, Eduard, Hamburg,
Seiffert, Kurt Rudolf, Chemnitz,
Stein, Viktor, Ekaterinoslaff, Rußland,
v. Vietinghoff, gen. Scheel, Lothar, Mülhausen i. E.,
Voigt, Walther, Kirchen, Preußen,
Wappler, Paul, Zwickau i. S.,
Westerlund, Adolf, Tyrois, Finnland;

b) Elektro-Ingenieure:

Deutschmann, Paul, Bautzen,
Hartmann, Alfred, Dresden,
Kefala, Nicolaus, Lixourion, Griechenland,
Passoff, Nissan, Gorodok, Rußland,
Popescu, Nicolai, Hodivoia, Rumänien,
von Pirwitz, Sergius, St. Petersburg, Rußland,
Schade, Paul, Zedtlitz;

in der Chemischen Abteilung:

a) Chemiker:

Albrecht, Rudolf, Mühlgraben b. Riga,
von Adamowicz, Maryjan-Anton, Warschau, Rußland,
Andrejew, Peter, Margelan, Rußland,
Behr, Gustav, Nossen,
Blankenberg, Ferdinand, Nagy-Kanizsa, Ungarn,
Blume, Albert, Sebnitz,
Böttcher, Martin, Dresden-Plauen,
Dietrich, Horst, Borna,
Freund, Richard, Dresden,
Hempelmann, Ernst, Lemgo, Lippe,
Koch, Max, Apolda,
Koerner, Theodor, Chemnitz,
Morelli, Ugo, San-Demetrio, Italien,
Mylzin, Dimitry, Roston a. Don, Rußland,
Näbe, Friedrich, Kleinhennersdorf,
Nicolaus, Arthur, Zethau,
Pait, Boris, Mohilew-Podolsk, Rußland.
Rothe, Alfred, Dresden,
Sapiro, Chajim, Riga, Rußland,
Seeberg, Johann, Tuckum, Rußland,
Sonnenburg, Ernst, Szczakowa, Ungarn,
Uhlmann, Armin, Rodewisch,
Ulrich, Henry, Brooklyn, N.-A.
Weger, Kurt, Ölsnitz,
Werner, Woldemar, Moskau, Rußland;

b) Fabrik-Ingenieure:

Boxström, Torsten, Helsingfors, Finnland,
Brejlin, Alvar, Helsingfors, Finnland,
Collet, Axel, Namdalen, Norwegen,
Gies, Heinrich, Hof, Bayern,
Jahn, Ludwig, Prag i. Böhmen,
Lindberg, Rurik, St. Petersburg, Rußland,
Lindemann, Otto, Prag i. Böhmen,
Michelsson, Gosta, Wiburg, Finnland,
Stein, Richard, Dresden,
Wiborg, Justus, Kragerö, Norwegen;

Auf Grund des Bestehens der Diplom-Hauptprüfung erlangten das Recht zur Führung des Titels „Diplom-Ingenieur“:

bei der Hochbau-Abteilung:

Bamberger, Heinrich, Zwickau i. S.,
Bergmann, Ernst, Stadthagen,
Fraenkel, Paul, Breslau,
Greiner, Adolf, Prag i. Böhmen,
Heise, Walther, Alt-Chemnitz,
Helbig, Rudolf, Bautzen,
Leutemann, Erich, Dresden,
Mäkelt, Arthur, Dresden,
Medicus, Adolf, Stadtlauringen, Bayern,
Modes, Siegfried, Zwickau i. S.,
Nagl, Alfred, Mittweida,
Ochler, Alwin, Chursdorf,
Ritter, Kurt, Breslau,
Rüdiger, Alfred, Dresden,
Schmiedigen, August, Bukarest, Rumänien,
Schulze, Hugo, Döbeln,
Sohrmann, Johannes, Dresden,
Weber, Friedrich, Dresden,
Weise, Max, Altenburg S.-A.,
Wenzel, Waldo, S. Fernando, Südamerika,
Wilde, Johannes, Dresden;

Digitized by Google

bei der Ingenieur-Abteilung:

a) als Bau-Ingenieur:

Bemme, Karl, Dresden,
Beyer, Kurt, Zwickau,
Bnreckhardt, Felix, Döbeln,
Claußnitzer, Willy, Borna,
Eckner, Otto, Dresden,
Fischer, Ewald, Cunnersdorf,
Feige, Hans, Dresden,
Glaß, Franz, Untersachsenberg,
von Glasser, Felix, Limbach i. S.,
Grosche, Paul, Dresden,
Großer, Richard, Wittgensdorf,
Güldner, Georg, Dresden,
Heckel, Manfred, Döbeln,
Hößelbarth, Walter, Limbach i. S.,
Kalbfus, Heinrich, Ludwigshafen a. Rb.,
Klein, Arno, Schöneck i. V.,
Köckritz, Bruno, Groß-Cotta,
König, Erich, Dresden,
Kretzschmar, Karl, Zittau,
Münter, Hermann, Bergen, Norwegen,
Otto, Kurt, Cranzahl,
Pestel, Friedrich, Geilsdorf,
Pietschmann, Eugen, Dresden,
Roch, Hermann, Dresden,
Rogleff, Wasil, Rustschuk, Bulgarien,
Schmeitzner, Rudolf, Chemnitz,
Schmidt, Hermann, Schwarzenberg,
Seidel, Karl, Chemnitz,
Seifert, Fritz, Schöneck i. V.,
Thoß, Walther, Großenhain,
Voigt, Georg, Geithain,
Weser, Alwin, Wiesenbad,
Wiedemann, Richard, Dresden,
Wohlan, Alfred, Dresden,
Zeidler, Oskar, Schmölln S.-A.,
Ziegler, Otto, St. Fiden, Schweiz;

b) als Vermessungs-Ingenieur:

Müller, Christian Friedrich, Dresden,
Petzoldt, Ottomar, Dresden,
Richter, Alfred, Weickersdorf,
Schönert, Alfred, Dresden;

bei der Mechanischen Abteilung:

a) als Maschinen-Ingenieur:

de Asarta, Manuel, Genua, Italien,
Becker, Ernst, Schinditz, Sachsen-Meiningen,
Berge, Hartwig, Zwickau i. S.,
Bernhardt, Horst, Dresden,
Brückmann, Otto, London-Finchley, Engl.,
Dreyer, Richard, Hannover,
Eberding, Johannes, Neucoswig,
Eschenbach, Hermann, Dresden,
Fischer, Alfred, Dresden,
Kern, Fritz, Basel, Schweiz,
Klinkhardt, Reinhard, Wurzen,
Koch, Heinrich, Wenden, Rußland,
Knschack, Mendel, Wiborg, Finnland,
Laraß, Clemens, Göda,
Lehmann, Johannes, Dresden,
von Littrow, Hans, Potzneusiedel, Ungarn,
Noll, Ernst, Stuttgart,
Oesterwitz, Hermann, Meißen,
Pohl, Alfred, Zittau,
Schirner, Paul, Poeßneck,
Schrotb, Heinrich, Grechwitz,
Schütz, Berthold, Dresden,
Schuster, Paul, Dresden,
Seyrich, Arno, Dresden-Löbtau,
Tamm, Rudolf, Naundorf,
Träger, Arthur, Prositz,
Voigt, Johannes, Dippoldiswalde,
Willkomm, Otto, Limbach i. S.,
Wittgenstein, Kurt, Bielefeld,
Wobsa, Georg, Dresden,
von Zehmen, Hans, Weißendorf, Reuß j. L.,
Zschucke, Walter, Wurschen;

b) Elektro-Ingenieur:

Adelmann, Leonid, Bachmut, Rußland,
Angermann, Wiprecht, Dresden,
Beck, Erich, Prag,
Brinkmann, Ludwig, Minden i. W.,
Dietrich, Kurt, Dresden,
Grubl, Wilhelm, Chemnitz,
Löwenberg, David, Libau, Rußland,
Ranfft, Konrad, Bautzen,
Risch, Max, Riga, Rußland,
Schröter, Josef, Schönfeld i. B.,
Stockhausen, Karl, Schlitz, Hessen,
Wellner, Friedrich, Auerhammer;

Digitized by Google

bei der Chemischen Abteilung:

a) als Chemiker:

Andresen, Harald, Christiania, Norwegen,
Friese, Walther, Dresden,
Grolée, André, Vienne, Frankreich,
Heymann, Oskar, Dresden,
Kremser, Paul, Stettin,
Pfnister, Paul, Goßdorf, [Rußland,
Baron von Stackelberg, Ernst, Lassinorm,
Ziegenhein, Franz, Oschersleben;

b) als Fabrik-Ingenieur:

Dietel, Heinrich, Sosnowice, Rußland,
von Frenckell, Karl, Helsingfors, Finnland,
Hedalen, John, Ostre-Slidre, Norwegen,
Lång, Axel, Wichtis, Finnland,
Rubinstein, Michael, Moskau, Rußland.

Ferner erhielten auf Grund der vorgelegten Arbeiten der 2. Staatshauptprüfung bzw. durch Ergänzung der 1. Hauptprüfung durch eine Diplomarbeit den Grad eines Diplom-Ingenieurs:

bei der Hochbau-Abteilung:

Regierungsbaumeister: Kempe, Otto, Dresden; Köhler, Johannes, Leipzig; Meyer, Kurt, Dresden; Puschmann, Oskar, Johanngeorgenstadt; Landbauinspektor: Kluge, Karl Otto, Chemnitz; Regierungsbauführer: Fiedler, Arno, Nossen; Gelhorn, Otto, Zwickau i. S.; Kahitzsch, Oswald, Leipzig-Gohlis; Leonhardt, Kurt, Schedewitz; Pusch, Oskar, Dresden; Trunkel, Karl, Leipzig;

bei der Ingenieur-Abteilung:

Regierungsbauführer: Groh, Edmund, Werdau; Hahn, Hermann, Berlin; Müller, Arthur Ernst, Freiberg; Regierungsbauführer a. D.: Krippendorf, Erwin, Weimar; staatl. gepr. Bauführer: Feyerherm, Paul, Dresden;

bei der Mechanischen Abteilung:

Regierungsbaumeister: Vogelsang, Eduard, Leipzig; Voigt, Osiander, Hartmannsdorf; Regierungsbauführer: Müller, Ernst, Dresden; staatl. gepr. Bauführer: Börner, Kurt, Göritzhain; Bock, Hermann, Thorn; von Dreden, Otto, Charlottenburg; Foß, Erich, Stettin; Hahn, Ernst, Salsitz; Heymann, Georg, Berlin; Kell, Rudolf, Dresden; Kohlert, Hans, Danzig; Schalkau, Arthur, Königsberg; Vorwerk, Emil, Lichtenau, Reg.-Bez. Liegnitz; Wangemann, Alfred, Borna.

2. Staatsprüfungen.

Bestanden haben die

Vorprüfung:

im Hochbaufach: Engst, Walther; Wilde, Johannes; im Ingenieurbaufach: Goldhan, Paul; Groh, Hugo; Gutermuth, Paul; Hofmann, Arthur; Melzer, Arthur; Neukirchner, Max; Nier, Bruno; Noack, Paul.

Erste Hauptprüfung:

im Hochbaufach: Braune, Rudolph; Gelhorn, Otto; im Ingenieurbaufach: Feyerherm, Paul.

3. Prüfungen für Nahrungsmittel-Chemiker.

Die Hauptprüfung bestand: Dr. phil. Rudolph.

4. Prüfungen für das höhere Lehramt.

Vor der wissenschaftlichen Prüfungskommission bestanden die Prüfung: Bernhard Preller aus Leipzig, Fritz Wicke aus Dresden.

XIII. Geschenke.

Für das Rektorat, die Bibliothek, wie für die Sammlungen und Institute der Technischen Hochschule gingen auch im verflossenen Studienjahre von den hiesigen Königlichen Ministerien und Behörden, wie von auswärtigen hohen Ministerien und Behörden, von industriellen Etablissements, Redaktionen, Privatpersonen, eine Reihe wertvoller Geschenke ein, für welche auch öffentlich noch verbindlichster Dank abgestattet wird.

Digitized by Google

XIV. Feierlichkeiten.

Am 25. Mai 1904 starb Ihre Königl. Hoheit die Frau Prinzeß Johann Georg. Auch die Technische Hochschule nahm herzlichen Anteil an dem schmerzlichen Verluste, der unser Königshaus getroffen hatte, und sie richtete Beileidsschreiben an Seine Majestät den König Georg und an Seine Königl. Hoheit den Prinzen Johann Georg.

Aus Anlaß des Ablebens Seiner Majestät des Königs Georg fand am 27. Oktober 1904 im Vereinshause eine gemeinsame Gedächtnisfeier der drei Dresdner Hochschulen statt. Dieser Feier wohnten Seine Majestät der König Friedrich August und Seine Königl. Hoheit Prinz Johann Georg bei, ebenso Ihre Exzellenzen die Herren Staatsminister Dr. von Seydewitz, General der Infanterie Kriegsminister Freiherr von Hausen, Herr Ministerialdirektor Geh. Rat Dr. Waentig u. a. Geh. Hofrat Professor Dr. Treu hielt die Gedächtnisrede.

Anläßlich der Thronbesteigung des Königs Friedrich August empfing Seine Majestät eine Huldigungsdeputation der Technischen Hochschule, die aus dem Rektor Geh. Hofrat Professor Dr. Gurlitt und den Professoren Geh. Hofräten Engels, Lewicki, Dr. von Meyer und Dr. Krause bestand. Auch die Studentenschaft der Technischen Hochschule huldigte Seiner Majestät durch Darbringung eines Fackelzuges, an dem sich die Studentenschaft der Tierärztlichen Hochschule, der Kunstakademie, der Bergakademie Freiberg und der Forstakademie Tharandt beteiligte.

Aus Anlaß von Jubiläen wurden namens des Professorenkollegiums beglückwünscht: Professor Hugo Fischer (1. Juli 1904), Geh. Hofrat Professor Dr. Drude (1. Oktober 1904), Geh. Hofrat Professor Dr. Hempel (1. Oktober 1904) zum 25jährigen Jubiläum als Professoren an unserer Hochschule, Geh. Regierungsrat Professor Dr. Böhmert zum 50jährigen Doktorjubiläum (16. Dezember 1904). Die Studentenschaft brachte den Jubilaren ebenfalls ihre Glückwünsche dar.

An der Einweihung der neu errichteten Technischen Hochschule in Danzig nahmen der Rektor, Geh. Hofrat Professor Dr. Gurlitt und Geh. Hofrat Professor Engels teil.

Professor Görges vertrat die Technische Hochschule bei dem 25jährigen Stiftungsfeste des Elektrotechnischen Vereins in Berlin und Professor Dr. Wuttke bei der Tagung des 1. deutschen Hochschultages in Wien.

Die Hochschule verlor im Berichtsjahre zwei ihrer Ehrendoktoren. Am 25. Mai verschied in Dresden der Dr. Ing. ehrenhalber Friedrich Siemens und am 28. Dezember in Aachen Dr. Ing. ehrenhalber Geh. Regierungsrat Professor Intze. An der Beerdigung des Herrn Dr. Siemens beteiligte sich die Technische Hochschule und an der Trauerfeier in Aachen für Herrn Dr. Intze in Vertretung der Hochschule Professor M. Foerster.

Das Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts genehmigte die Annahme eines von einer Anzahl Professoren, ehemaligen Schülern und Freunden des Herrn Geh. Regierungsrates Professor Otto Mohr gestifteten Reliefbildnisses desselben und dessen Anbringung im Treppenhause des Hauptgebäudes.

Am 28. Februar 1905 fand die feierliche Übergabe des Rektorates statt, der in Vertretung des Königl. Kultusministeriums Geh. Regierungsrat Kretzschmar beiwohnte. Der abtretende Rektor Geh. Hofrat Professor Dr. Gurlitt erstattete den Jahresbericht, nahm die Verkündigung der Reisestipendien (S. 16) und die Preiserteilung (S. 16) vor, dankte dem Professorenkollegium für das ihm durch die Wahl zum Rektor bewiesene Vertrauen und die ihm während des Rektorates zuteil gewordene Unterstützung und übergab alsdann dem neuen Rektor Magnifikus, Professor Dr. Mollier, unter herzlichen Glückwünschen als äußeres Zeichen seiner Würde die goldene Amtskette. Der neue Rektor sprach seinem Amtsvorgänger für die Verwaltung des Rektorates aufrichtigen Dank aus und übernahm das Rektorat mit einer Ansprache an die Versammelten.

Digitized by Google

Rede zur Gedächtnisfeier am hundertsten Todestage Friedrich Schillers.

Von **Adolf Stern.**

Es ist eine ernste Gedächtnisfeier, keine Trauerfeier, die Deutschland und das deutsche Volk in aller Welt heute begeht. Sie knüpft an die hundertste Wiederkehr des Tages an, an dem der Dichter Friedrich Schiller im Jahre 1805 seinem großen Lebenswerk, mächtigen Entwürfen und berechtigten Hoffnungen seiner eigenen Seele, hohen Erwartungen seiner schon nach Hunderttausenden zählenden Verehrer entrissen wurde. Sein Tod war ein tiefer Schmerz für alle, die sich an der Gesundheit und Kraftfülle seines schwungreichen Geistes, der stolzen Entfaltung einer schöpferischen Individualität geweidet hatten, die mit höchstem Recht von sich sagen durfte: „Alles, was der Dichter uns geben kann, ist seine Individualität; diese muß es wert sein, vor Welt und Nachwelt ausgestellt zu werden. Diese seine Individualität so sehr als möglich zu veredeln, zur reinsten, herrlichsten Menschlichkeit hinaufzuläutern, ist sein erstes und wichtigstes Geschäft, ehe er es unternehmen darf, die Vortrefflichen zu rühren!“ Es war ein unersetzlicher Verlust für die Zeitgenossen, die mit Wilhelm von Humboldt fühlten und wußten, daß Schiller noch Unendliches in Phantasie und Gestaltungsdrang barg, das nun ungeboren und ungestaltet bleiben mußte. Doch ein Jahrhundert hat alle herben Gefühle um so voller beschwichtigt, als dies Jahrhundert unter wunderbarem, unzählige Einzelheiten unserer politischen Geschichte und Kulturgeschichte, unserer Literatur- und Kunstentwickelung mit einschließendem Auf und Ab der Anschauungen und Überzeugungen, den Ruhm und die Nachwirkung Schillers unablässig gemehrt, gefestigt, ihn zum volkstümlichsten, zu dem Dichter erhoben hat, in dem sich, nach Jakob Grimms Wort, die volle Natur des Volkes, dem er angehört, gleichsam eingefleischt hat. Ein Jahrhundert, in dem vor nun sechsundvierzig Jahren der hundertste Geburtstag des Dichters auf deutscher Erde mit begeisterter Einmütigkeit begangen wurde, die sich heute im Licht der Geschichte wie eine gewaltige Prophetie der nachfolgenden langersehnten, endlich erfolgten Einigung des deutschen Volkes ausnimmt. Ein Jahrhundert, in dem nicht nur die Standbilder Schillers allerorten in Deutschland erhöht worden sind, sondern in dem sich, was mehr sagen will, der Strom seines geistigen Lebensblutes durch Literatur, Bühne und Schule in tausend Lebensadern unseres Volkes ergossen hat. Kein Wunder, daß das Gefühl des unendlichen Gewinnes die Wehmut des Verlustes längst überwunden hat, daß die Erinnerung an seine letzten Lebenstage und sein Scheiden sich für uns zur Gewißheit gestaltet, daß alles Beste eines großen Lebens nicht stirbt. Wir feiern den hundertsten Gedächtnistag seines Todes, weil Schiller lebt, nicht weil er gestorben ist. Immerhin will sich festlicher Jubel an solchem Tage nicht ziemen. Der Natur und dem innersten Wesen des Gefeierten, dem tiefberechtigten Gefühl der Pietät entspricht der Ernst, der an diesem Tage Erneuerung aller erhebenden Eindrücke, die Schiller gewährt und tieferes Verständnis der Stellung Schillers in dem Jahrhundert sucht, das seit seinem Todestag verronnen ist.

Keiner Rechtfertigung braucht es, daß auch an dieser Stelle das Gedächtnis Schillers festlich erneuert und geehrt wird. Auch wenn unsere Hochschule sich nicht des Vorzugs rühmen dürfte, daß Wissenschaften, die nicht der Fachbildung, die lediglich der Erweiterung und Vertiefung allgemeiner Bildung dienen, an ihr vertreten und lebendig wirksam sind, auch wenn sie ganz ausschließlich eine

Digitized by Google

Fachhochschule wäre, würde, ja müßte in der Brust der hochstrebenden Männer, die hier die technisch-wissenschaftlichen und technisch-künstlerischen Fachstudien zu ihrer letzten Höhe und mächtigsten Wirkung zu führen trachten, diese Erinnerung an den nationalen Dichter lebendig sein, auch sie müßten im Sinn des „Wahrheit" überschriebenen Distichons:

Eine nur ist sie für alle, doch siehet sie jeder verschieden,
Daß es eines doch bleibt, macht das Verschiedene wahr!

ihr Anrecht auf Schillers emportragenden Schwung wahren und eingedenk sein, daß Geister wie Schiller ausnahmslos allen gehören. Auch sie würden die Beziehungen, die ihr seit Schillers Tod freilich ins Unermeßliche gewachsenes Sondergebiet mit der zeitlichen Erscheinung und der ewigen Größe Schillers verknüpfen, hervorheben müssen. Und sie würden dabei weder auf die zweifelhafte physikalische Vorbildung des Regimentschirurgus Schiller, noch auf die fesselnden Schilderungen des Geschichtsschreibers von den Taten und Wundern des Ingenieurs Friedrich Gianibelli während der Belagerung von Antwerpen zurückgreifen müssen. Sie würden den ursprünglichen Drang Schillers zu dem Gedanken der allgemeinen Menschheitsentwickelung, sein eigentümliches Verständnis für jede Art geistiger Energie hervorheben, sich auf eine ganze Folge von Sätzen in den Briefen über ästhetische Erziehung berufen, sie würden auf gewisse unausgeführte dramatische Pläne Schillers hinweisen dürfen, in denen der Dichter den lebendigen Anteil seiner Phantasie an den großen vom Entdeckergeist, vom Geist des Verkehrs beeinflußten Umgestaltungen des Lebens verrät. Sie würden daran erinnern können, daß die Mitglieder der französischen gesetzgebenden Nationalversammlung, die den Dichter der „Räuber" als „Publiciste allemand" mit dem französischen Bürgerrecht beehrten, zwar gleichsam nur einen Mantelzipfel seiner geistigen Tracht erfaßten, aber doch die Verwandtschaft wenigstens des jugendlichen Schiller mit der Erscheinung Jean Jacques Rousseaus glücklich errieten. Sie würden an diesem Tage dem Gefeierten endlich gern einräumen, daß „die Anspannung einzelner Geisteskräfte zwar außerordentliche, aber nur die gleichmäßige Temperatur derselben glückliche und vollkommene Menschen erzeugen kann".

Da es aber mir vergönnt ist, den ganzen Schiller ins Auge zu fassen, da hier die Rede sein soll von dem Fortleben des Dichters inmitten der gewaltigen geschichtlichen Umwälzungen, die seit seinem Todestage über Europa und die Welt dahingegangen sind, so gilt es vor allem und zuerst, das Bild des lebendigen und wirklichen Schiller aus zahlreichen Übermalungen hervorzuholen, die das 19. Jahrhundert nach wechselnden Anschauungen und Stimmungen an ihm bewirkt hat.

Die überschwenglich reiche Phantasie der Inder schuf nach geheimnisvollen und unergründeten Gesetzen die wandelbaren Verkörperungen ihrer Götter und pries die Allherrlichkeit Vischnus als „endloser Gestalten Träger". Die Mischkulte des sinkenden römischen Weltreichs schmolzen orientalische und hellenische Idole zu neuen Götterbildern zusammen. Wir sind gewöhnt, solche mythenbildende Kraft nur grauem Altertum und weit zurückliegenden historischen Zeiten zuzusprechen. Prüfen wir aber, wie eine gewaltige und scheinbar allen vertraute Gestalt im Spiegel eines nur eben vergangenen Jahrhunderts wechselnd erschienen ist, so werden wir gewahr, daß etwas von der mythenbildenden Kraft der Vorzeit auch den Tagen unserer Urväter, Großväter und Väter zu eigen gewesen sein muß. Rufen wir uns heute zurück, wie Schiller, der Lieblingsdichter, der persönliche Liebling unseres Volkes in der Erinnerung und Vorstellung ganzer Geschlechter gestanden hat, so treffen wir auf beständig neue Wandlungen. — Das wirkliche Bild des Dichters war zuzeiten geradezu verschwunden. Die herrliche und einzige Persönlichkeit, die vor Goethes Blicken stand, als er den „Epilog zur Glocke" dichtete und die charakteristisch war aus den Strophen dieses Gedichtes zu erstehen vermöchte, wenn jedes andere Zeugnis verschwunden wäre, ist von Schattenbildern, ja von Zerrbildern falscher und unsicherer Überlieferung, politischer Tendenzen, kritischer Doktrinen, dünkelvoller Selbstüberhebung abgelöst worden. Zwar blieb ein Schillertypus inmitten all der willkürlichen Umbildungen lebendig und wirksam. Die Züge heroischer Überwindung schwerer Hemmnisse, kühner Anschauungs- und Urteilskraft, eines idealen Schwunges und froher Zuversicht, daß die Gesetze des menschlichen Geistes zugleich die Gesetze der Welt seien, kehrten in all den Schillerbildern wieder, die sich das Jahrhundert seit Schillers Tode schuf. Jeder Rückblick aber auf die Wandlungen, denen das Bild des Dichters, seiner Natur, seines äußeren Lebens

Digitized by Google

wie seines schaffenden Geistes in jedem Menschenalter des verflossenen Jahrhunderts unterworfen gewesen ist, lehrt uns, daß es nicht minder schwer sei, das erkannte und echte Wesen eines gewaltigen Menschen treu im Gedächtnis zu bewahren, als dies Wesen durch die Hüllen und Wolken des Tages und des Augenblicks hindurch sicher zu erkennen.

Der hofrätliche Ideal-Schiller der zwanziger Jahre, sentimental, pathetisch, der schwächlichen Phantasie, der matten schönwissenschaftlichen Stimmung der Restaurationsepoche genau entsprechend, sah sich vom demokratischen Schiller der dreißiger bis fünfziger Jahre abgelöst, verdrängt. Der weltumspannende, auf alles Höchste des Daseins gerichtete Freiheitssinn des Dichters wurde auf Anschauung und Gesinnungsmaß eines deklamierenden Demagogen herabgedrückt. Ja, Glück genug, wenn nur das geschah, wenn sich der große Dichter, der echte Geistesaristokrat, nicht gar in das Vorbild, ja den Typus eines räsonierenden Stadtverordneten umgeschaffen fand.

In engster Verbindung mit diesem demagogischen Schiller stand der aus einer verzerrten Überlieferung von Schillers mannhaften Kämpfen mit aller Härte und Unbill einer mittellosen Jugend hervorgewachsene, verkümmerte arme Poet, der der Dürftigkeit, ja dem schwarzen Mangel seine leuchtenden Dichtungen abgezwungen hatte — eine Lieblingsphantasiefigur des deutschen Philisters, deren Schatten selbst von der Veröffentlichung des Schillerschen Hauskalenders samt Weinkeller- und Garderobeverzeichnissen, auch des Briefwechsels mit dem wackeren Landsmann und Verleger, dem Tübinger Cotta, nicht verscheucht werden konnte, und noch bei diesem Gedächtnisfest mit allen Begleiterscheinungen der zersprungenen Wasserschale, aus der der Dichter seinen letzten Trunk tut und des harten Kissens auf dürftigem Lager, wieder lebendig zu werden droht. Im schroffsten Gegensatz zur Phantasie dieser Gestalt entstand in den letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts eine neue, die die Weiterbildung des felsenharten, scharfkantigen Schillers darstellte, vor dem der weiche Jean Paul zurückschrak. Nun war der Dichter wiederum der unnahbar schroffe geistige Vornehmling, der nicht leben und leben zu lassen wußte, der in seinem Idealismus jedes Gefühl menschlicher Bedürftigkeit ausgestoßen hatte und dem umsonst die Zeugnisse seiner Mitlebenden entgegengestellt wurden, von Goethe, der die bequeme Geselligkeit des hohen Mannes rühmt, von Heinrich Voß, der sich im Preis der Freundschaftswärme, des Wohlwollens und der Treuherzigkeit des Dichters nicht genug tun kann, bis zu Schillers Diener Rudolf, der die rührendste Anhänglichkeit an seinen Herrn bewährte. Daß der rücksichtslos über die Wirklichkeit hinwegschreitende, der geschichtlichen Wahrheit spottende Drang der einzelnen wie der Massen nach Wandlungen der Gestalt des Dichters mit dem auf- und abwogenden Kampf um den ewigen Kern und die bleibende Geltung der Schillerschen Dichtung unlöslich zusammenhängt, ergibt sich auch der flüchtigsten Betrachtung. Doch so offen die Fäden hier zutage liegen, so verborgen laufen sie zum Teil von politischen, sozialen und ästhetischen Stimmungen aller Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts zu den wunderlich unwirklichen Schillerbildern, deren jedes einen Erinnerungsumriß in der Phantasie von Tausenden hinterlassen hat. Alles in allem: Es ist das hohe Vorrecht und der Ruhm, aber auch das Verhängnis des großen, längst abgeschiedenen Dichters, Künstlers und Denkers, an den Kämpfen nachfolgender Tage geistig, ja gewissermaßen persönlich Anteil nehmen zu müssen und selbst in Entwickelungsprozessen, deren Möglichkeit er nicht voraufgeahnt hat, als Zeuge und Eideshelfer aufgerufen zu werden.

Dem Ringen der Parteien um Schillers Besitz geht, während des ganzen 19. Jahrhunderts der Streit um Schillers schöpferische Lebensarbeit und ihre Nachwirkung zur Seite. Seit Schillers Herzensfreund Chr. G. Körner an den Dichter schrieb: „Das lyrische Fach ist es gerade, worin Du einzig bist“ und ihm bekannte: „Deine Manier ist für mich, wenn Du Deine ganze Kraft zusammennehmen willst, schlechthin unwiderstehlich“, seit Wilhelm von Humboldt von Schiller rühmte: „seine Werke hätten einen stärkeren Anteil des Ideenvermögens, als man sonst bei irgendeinem Dichter antreffe, Schillers Eigentümlichkeit sei ein Überschuß von Selbsttätigkeit, die auch den Stoff, den sie bloß empfangen könne, noch selbst schaffe, und gebe allen Schöpfungen Schillers ein eigenes Gepräge von Hoheit, Würde und Freiheit, die sie in überirdisches Gebiet hinüberführe, verleihe allen seinen Charakteren, auch wo sie durchaus naturwahr seien, ein schwer zu bestimmendes Etwas, einen

Digitized by Google

gewissen Glanz, der sie von eigentlichen Naturwesen unterscheide", seit umgekehrt Karl Philipp Moritz in der Kritik von „Kabale und Liebe" behauptete: „alles, was dieser Verfasser angreift, wird unter seinen Händen zu Schaum und Blase", Garlieb Merkel den Dichter des „Don Carlos" und „Wallenstein" mit dem schwachsinnigen König von Frankreich verglich, „der mit glacierten Handschuhen ins Hochzeitsbett stieg", ist der Gegensatz der Anschauungen von der Poesie und den Forderungen an den Dichter, der in so grundverschiedener Beurteilung Schillers zutage trat, niemals geschlichtet worden. Selbst Goethes majestätisches „Quos ego": „Ich nehme mir die Freiheit, Schiller für einen Dichter zu halten!" hat ihn nicht abschließen können.

Auch die Gedächtnisfeier des Sterbetages wird diesen Gegensatz weder völlig überwinden, noch versöhnen. Nur dazu mag sie beitragen, die leidenschaftliche Heftigkeit, mit der der Streit nun ein Jahrhundert geführt worden ist, zu mildern. Denn auch der glühendste Enthusiast für Schillers innere Erhabenheit, die Größe seiner Anschauung und den idealen Schwung seines Geistes, wird heute kaum mehr verkennen, daß die realistische Kritik Schillerscher Dramengestalten nicht durchaus im Unrecht war und ist. Umgekehrt aber werden auch die leidenschaftlichsten Vorkämpfer des realistischen Charakterdramas, ja selbst die feingestimmten Ästheten, denen der naturfrische Ausdruck des Gefühls, der zauberische Einklang von Gestalt, Bild und Ton nicht mehr als echte, unmittelbare Lyrik gilt und die nur die elementaren Urlaute, die Traumhelle der letzten Gemütstiefen und ihre stammelnde Offenbarung auf sich wirken lassen, auch sie werden heute eingestehen, daß all ihre Kritik die Wurzeln Schillers im deutschen Kulturleben kaum berührt, den weithinschattenden Baum nicht erschüttert, seine Krone nur weniger Blätter beraubt hat. Wie die mächtige und erhabene Persönlichkeit immer wieder ans trügerischen Inkarnationen emporgetaucht ist, so hat Schillers Dichtung ihre dauernde Auferstehungskraft bewährt.

Der hohle und unreife Enthusiasmus, die Verkennung und falsche Schätzung der inneren Größe, der unerbittlichen Geistesschärfe und des unbeugsamen Kunsternstes Schillers auf seiten einer Anhängerschaft, die im geistigen Spiegel ihres Selbst Schillers Schöpfungen und Gedankengänge zur eigenen Flachheit verwandelte, rief eine kritische Gegnerschaft wach, der sich von Otto Ludwig bis zu Fr. Nietzsche eine ganze Reihe bedeutender Geister gesellte. Die falsche ausschließliche Hervorkehrung des rhetorischen Elementes in Schiller verwandelte das unmittelbare Leben seiner Dramen in eine Aneinanderreihung deklamatorischer Gala- und Paradestücke und geflügelter Worte, so daß sich selbst reife und mit Schillers Wesenheit und Entwickelung tiefer vertraute Geister gelegentlich der Befürchtung hingeben konnten, Schillers lebendige Geltung werde in der Erkenntnis seiner Mängel und Grenzen untergehen und die Wirkung seiner großen Schöpfungen in hohler theatralischer Überlieferung verblassen und sich verflüchtigen. Doch just wir, die Generation, die von allen Eindrücken einer schroff einseitigen Kritik berührt, ja durchrüttelt worden ist, und die den äußersten Jammer hohlpathetischer Schillerwiedergabe geschaut und gehört hat, wir durften auch erfahren, wie wenig dazu gehörte, um die wahre Wirkungskraft und den unwiderstehlichen Zauber Schillerschen Geistesschwunges in aller Reinheit wiederherzustellen. Nur eines genialen Dramaturgen bedurfte es, der freilich zum Glück ein deutscher Fürst war, nur die frische, feine Nachempfindung und lebendige Anschauung des Herzogs Georg von Sachsen-Meiningen, der Schillers Dichtungen mit ihrem ursprünglichen Leben zu verkörpern und zu beseelen wußte, um alle Befürchtungen zu zerstreuen. Die roh absprechende naturalistische Schillerverachtung der achtziger und neunziger Jahre, die es für eine Kleinigkeit hielt, Schiller aus dem dankbaren Gedächtnis seines Volkes hinwegzufegen, hat keinen tieferen und allgemeineren Einfluß gewonnen, seit die Dramen zu neuem Bühnendasein erweckt, die lyrischen Dichtungen Schillers in ihrer Besonderheit erkannt und bestimmt wurden.

Hat doch Schillers Dichtung, wie seine ganze Erscheinung schlimmere Klippen als die harter und überreizter Kritik zu überwinden gehabt. Gehen doch durch das ganze 19. Jahrhundert und nicht am wenigsten durch dessen letzte Jahrzehnte Elemente hindurch, die der freien Erkenntnis, der freudigen Hochhaltung seines Genius feindlicher sind, als die schärfsten Untersuchungen seiner Charaktertypen und die eingehendsten Vergleiche mit Shakespeare. Mischen sich doch diese Elemente

Digitized by Google

in die ernste Feier des hundertsten Todestages! Wagen sie doch mit der großen Phrase vom Erwachen des deutschen Volksgewissens und von reuiger Rückkehr zu den Göttern unserer Jugend, das Recht Schillers auf die großen Maßstäbe zu bestreiten, die man nur an Könige des Geistes, Könige der Kunst legt. Was liegt, wenn wir um ein Jahrhundert zurückblicken, zwischen Schiller und der echten weil unerschütterlichen Huldigung, die ihm das begonnene Jahrhundert widmen soll! Eine engbrüstige Bewunderung, die die große und freie Sittlichkeit seiner Natur mit der kleinlichsten und kümmerlichsten Alltagsmoral in Übereinstimmung zu setzen suchte! Eine Zurückschraubung seiner hohen Forderungen an die Würde der Menschheit, auf ein enges, armseliges, Tischreden schwingendes Philisterium! Eine Nachahmung, die nichts von dem innersten Kerne und Wesen des Schillerschen Pathos besaß, ja auch nur ahnte, und die eigene Dürftigkeit, die eigene flach-rednerische Äußerlichkeit und wenn's hoch kam, sentenziöse Didaktik, für Schillersche ideale Kunst ausgab! Dies alles ein Jahrhundert lang immer erneut bestanden, immer wieder in siegreicher Hoheit unter die Gewalt einer den Gegnern fremden Geistesmacht und Lebensüberwindung gebeugt zu haben, bedeutet mehr als tausend akademische Floskeln von der Unvergänglichkeit Schillerscher Dichtung. Hier beginnt die wahre, die unanfechtbare Mustergültigkeit des unüberwindlichen Schiller. Hier und nicht bei der Geringschätzung gerader solcher dichterischen Kräfte und künstlerischen Ziele, die Schiller weder besaß noch erstrebte, hat die Ergründung des Schillerschen Idealismus einzusetzen, hier findet die echte Bewunderung den Ankergrund, in dem sie den Stürmen geistiger Revolutionen und großer Kulturumwälzungen sicher trotzen kann.

Schiller selbst, der sich hoch, doch nie falsch eingeschätzt hat, er selbst, der die Besonderheit seines Genius klar erkannte und Recht wie Grenzen seiner Ehrfurcht und Sympathie erweckenden Eigenart genau bestimmte, blieb durch das ganze 19. Jahrhundert hindurch der lebendigste und wirksamste Protest gegen verständnislose Vergötterung wie gegen flache Nachahmung. Er, der auf der Höhe seiner Erfolge unumwunden eingestand: „Ich habe mir eigentlich ein eigenes Drama nach meinem Talent gebildet, welches mir eine gewisse Excellence darin gibt, eben weil es mein eigen ist. Will ich in das natürliche Drama einlenken, so fühle ich die Superiorität, die Goethe und viele andere Dichter aus der vorigen Zeit über mich haben, sehr lebhaft. Deswegen lasse ich mich aber nicht abschrecken, denn eben je mehr ich empfinde, wieviele und welche Talente und Erfordernisse mir fehlen, so überzeuge ich mich desto lebhafter von der Realität und Stärke desjenigen Talents, welches jenes Mangels ungeachtet mich so weit gebracht hat, als ich schon bin. Denn ohne ein großes Talent von der einen Seite, hätte ich einen so großen Mangel von der anderen nicht soweit bedecken können, als es geschehen ist, und es überhaupt nicht so weit bringen können, um auf Köpfe zu wirken", er, der das gewichtige Wort schrieb, daß der sentimentalische Dichter, dessen Aufgabe ein Unendliches sei, dennoch diese Aufgabe niemals ganz erfüllen könne und eben nur einen lebendigen Trieb erwecke, während der naive Dichter ein Kind des Lebens selbst sei, er wäre der letzte gewesen, die Entwickelung der deutschen Dichtung ausschließlich in seine besonderen Bahnen zu weisen.

Doch eben darum darf die rückhaltlose Bewunderung, die das natürliche und herrschende Gefühl an Schillers Gedächtnistage ist, sich diese Selbstgeständnisse des erlauchten Dichters in doppeltem Sinne gesagt sein lassen und aneignen. Einmal klingt die Entschlossenheit, mit der Schiller die Kraft, die Steigerung, die Durchbildung des subjektiven Triebes der gegebenen Naturvoraussetzungen, also das volle Recht des künstlerischen Individualismus verficht, mit den besten Erkenntnissen neuerer Ästhetik, den berechtigtsten und zukunftsreichsten Forderungen unserer Kunstanschauung zusammen. Eben weil sein viel mißbrauchter großer Name gegen das Lebensrecht künstlerischer Eigenart und selbständiger Entwickelung ins Feld geführt wird, ist der Nachweis von Bedeutung, daß Schiller sich für die eigenen Schöpfungen und ihre Wirkung ausschließlich auf dies Lebensrecht berufen hat. Darüber hinaus aber bleibt es von vorbildlicher, weit nachwirkender Kraft, zu welcher Höhe der subjektivste aller großen Dichter auf seinen eigensten Wegen emporgeschritten ist. In seinem besonderen „eigenen" Drama erhob er sich zu einer Einheit, einer alle Mannigfaltigkeit des Stoffes überherrschenden Größe des Stils, die, seit einem Jahrhundert unübertroffen, den gewaltigsten Eindruck auf

Digitized by Google

alle deutschen Dramatiker von echtem Talent und großem künstlerischen Anspruch gemacht hat. Je stärkere Ursache wir heute haben, uns gegen jede blöde Nachstammelung des Schillerschen Pathos zu verwahren, das Eigenrecht unserer realistischen Charakterdramatiker, eines Heinrich von Kleist, Grillparzer, Friedrich Hebbel und Otto Ludwig zu betonen, um so rückhaltloser muß anerkannt werden, daß die große dramatische Form, die Schiller für die deutsche Dichtung und Bühne gewonnen und durchgebildet, noch in seinem leider Fragment gebliebenen „Demetrius" mächtig zielzeigend erweitert hatte, für alle Nachklassiker vorarbeitend, pfadbahnend geworden ist. Soweit die echte Wirkung Schillers gereicht hat, und seine Stilgröße erkannt worden ist — es gab neben der echten Wirkung Jahrzehnte hindurch eine falsche, die an Stelle des großen Aufbaues und des gewaltigen fortreißenden Zuges die deklamatorische Sentenz für die bewegende Kraft des Schillerschen Stils hielt — soweit hat sie auch der neueren großen Dramatik zur Brücke gedient. Ja selbst die Einbürgerung der gewaltigen Dramen Shakespeares auf der deutschen Bühne, ihre notwendige Anpassung an die Voraussetzungen des Theaters der Gegenwart, hat viel stärker unter dem Einfluß des von Schiller geschaffenen dramatisch-theatralischen Stils gestanden, als man sich der Regel nach klar macht. Mag es sich hierbei um Imponderabilien handeln! Die ewige Jugend, die innere Kraft, mit der Schiller einem Höchsten, seinem Höchsten zustrebte, die Selbstüberwindung und der selbstlose Läuterungstrieb, die dem widerstrebenden Antipoden Schillers, Hebbel den Ausruf abrangen: „dieser heilige Mann, wann hätte er auch nur in einem einzigen Vers das persönliche Leiden seines Lebens berührt!" alle Resultate der Selbstzucht seines Genius sind wägbar, und werden immer ins Gewicht fallen. Eine Zeit, für die sie minder schwer wögen, könnte nur kommen, wenn zuvor ein dichterischer Genius erstünde, der die Totalität der Welt, mit allem, was in ihr lebt und webt, gleich einem Shakespeare besäße und dennoch nach Schillers Wort niemals niederwärts nach dem Glück und dem Bedürfnis blickte, sondern aus dem Bunde des Möglichen mit dem Notwendigen das Ideal erzeugte. Und selbst dann noch würde die Begeisterung, mit der Schiller die Träume seiner großen Seele in künstlerische Form prägte, mit unstillbarer Sehnsucht nach Freiheit und Schönheit jede Plattheit und das Gemeine des Alltags hinter sich ließ, vielleicht etwas von ihrem Gewicht, aber sicher nichts von ihrem geheimen unwiderstehlichen Zauber und ihrer moralischen Tragkraft verlieren Für uns ist eine solche Zeit fern und die Frage müßig! Wir stehen noch unter dem vollen, ja unter dem gesteigerten Eindruck, der das ganze 19. Jahrhundert, trotz aller seiner ungeheueren Umwälzungen, an Schiller gebunden und immer wieder zu ihm zurückgeführt hat.

Erinnern wir uns zu dieser Stunde unter welchen Umständen und Stimmungen die große Feier des hundertsten Geburtstages Schillers begangen wurde, so darf man beinahe sagen, daß die Gedächtnisfeier des heutigen Tages eine andere Welt vorfindet. Nichtsdestoweniger lebt auch in dieser veränderten Welt die Einsicht, daß es ethische und ästhetische Werte gibt, die ohne frevle Willkür nicht umgewertet werden können. Und wieviel verhängnisvolle Äußerlichkeit, wieviel unerquickliche Gespenster des Aufbauschungs-, Sensations- und Reklamebedürfnisses dieser Tage die ernste Erinnerung an Leben, Ringen und Schaffen des gepriesenen Dichters heute umschwirren mögen, überall bleibt doch ein Kern, ein Keim zurück, aus dem volle Würdigung und tieferes Verständnis des unwandelbar Großen erwachsen kann. Und namentlich hier, wo Jugend steht und das unvergängliche Bild, das lebendige Wort sich in die Herzen der Jugend senkt, hier ist nicht der leiseste Zweifel erlaubt, daß auch diese Schillerfeier ein Erlebnis bedeutet.

Weckt daher die Stunde das Bedürfnis, Schillers herrliche, einzige Persönlichkeit einmal wieder rein und schlicht, ohne Maske und Hülle politischer, sozialer oder ästhetischer Mythe zu erkennen, belebt sie das unmittelbare Gefühl und die innere Erkenntnis für das wunderbare Verhältnis von Schicksal und Selbstbestimmung, von Leben und Traum, von äußerer Bescheidung und innerer Größe des Unvergänglichen, hier wie in weiten Kreisen unseres Volkes, so bedeutet sie schon einen unermeßlichen Gewinn. Höheres würde erreicht, wenn der erbitterte laute und stumme Kampf ausschließlich künstlerischer oder ausschließlich ethischer Schätzung der Lebensarbeit und der geistigen Hinterlassenschaft Schillers bis auf den Punkt beschwichtigt würde, wo er notwendig und ersprießlich

Digitized by Google

erscheint. Ist es ein Gesetz, daß nach dem Bedürfnis der Zeiten und Generationen bald die eine bald die andere Schätzung in größerer Geltung steht, so sind wir sicher in den letzten Jahrzehnten wieder in eine Periode eingetreten, in der die Erkenntnis Schillers als heroischer, als sittlicher Persönlichkeit, als Sieger in den dreifachen Kämpfen des Dichters mit seinem Stoff und den Schranken seiner Natur, des edlen Willens mit Selbstsucht und sinnlichem Genußverlangen, des freien, aufs Erhabene gerichteten Geistes mit schweren Leiden, in den Vordergrund tritt, in der der unbeugsame Idealismus Schillers als mächtiges Gegengewicht gegen tausend herabziehende Einwirkungen des Tages gewertet wird. Vielleicht ist selbst unvermeidlich, daß heute, unter dem Einfluß der Erinnerung an Schillers ideale Lebensstimmung, an den geistigen Schwung, der ihn emportrug, die Stimmen am lautesten erklingen, die vor allem den begeisterten Seher großer Menschheitsentwickelung, den Volkserzieher preisen. Doch wollen wir nicht fürchten, die Lobpreisung des ethischen Schillers sich wieder bis zum Vergessen des Künstlers, zur Geringschätzung der Dichtung, sich erstrecken zu sehen! Geschieht es dennoch, so brauchen wir nur den Gefeierten selbst anzurufen. Unter all seinen Ruhmestiteln hat er doch den des Dichters für den höchsten gehalten, hat über den Ernst, den keine Mühe bleicht, und über die Schwere des Stoffes wie über die Macht der Gedanken hinaus, die Sphäre der Schönheit, die heiteren Regionen der reinen Form als das Höchste gerühmt:

Nicht der Masse qualvoll abgerungen,
Schlank und leicht, wie aus dem Nichts gesprungen,
Steht das Bild vor dem entzückten Blick!

Er hat bis zum letzten Atemzuge die Aufgabe, eine große Masse zu organisieren, als Glück erachtet und die Macht der Intuition über die der Spekulation gesetzt. Man erkennt weder Schiller noch würdigt man ihn, wenn man in der Schätzung der ästhetischen Werte, des erhebenden Einflusses und der erhabenen Stellung der Kunst hinter ihn zurückgeht. Soll seine sittliche Größe dem 20. wie dem 19. Jahrhundert zugute kommen, so muß auch seine „singuläre Poesie“ und ihre vorwärtsweisende innere Macht, die nur Nachwirkung, aber keine falsche Nachahmung erträgt, zu tieferem Verständnis gebracht und als eines der höchsten und kostbarsten Güter deutschen Geistes geehrt werden.

So scheiden wir von der Weihe dieses Tages, nicht von der, die der Dichter in vergangenes Leben ergossen hat, in künftiges ergießen soll. Ich weiß nicht, wie die Feier des Todestages Schillers im Jahre 2005 das deutsche Volk finden wird. Aber wünschen wie hoffen dürfen wir, daß auch eine Zeit, die keiner von uns schauen wird, von dem Gefühl der Verehrung für den herrlichen Dichter erfüllt sein und unter der Gewalt der Stimmung stehen wird, der er mit den Worten Ausdruck gegeben hat: „Das Schöne macht sich bloß verdient um den Menschen, das Erhabene um den reinen Dämon in ihm, und weil es einmal unsere Bestimmung ist, auch bei allen sinnlichen Schranken uns nach dem Gesetzbuch reiner Geister zu richten, so muß das Erhabene zu dem Schönen hinzukommen, um die Empfindungsfähigkeit des menschlichen Herzens nach dem ganzen Umfang unserer Bestimmung und also auch über die Sinnenwelt hinaus zu erweitern.“

Digitized by Google

BERICHT

über die

Königl. Sächs. Technische Hochschule

zu

Dresden

für das

Studien-Jahr 1905/06.

Herausgegeben

von

Rektor und Senat.

Abgeschlossen 1. März 1906.

Dresden,
Druck von B. G. Teubner.
1906.

Digitized by Google

I. Rektor und Senat.

Den Bestimmungen des Statuts in § 22 entsprechend, fand am 12. Januar 1906 die Wahl des Rektors für das neue Studienjahr statt. Hierbei wurde vom Professorenkollegium Geh. Hofrat Professor Dr. Oskar Drude als Rektor gewählt und bei dem Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts zur Bestätigung in Vorschlag gebracht. Unter dem 13. Januar fand die Wahl die Allerhöchste Genehmigung Seiner Majestät des Königs.

An Stelle der am Ende des Studienjahres ausscheidenden Senatsmitglieder: Professoren Hartung, Max Foerster und Görges wurden in den Senat gewählt: Professor Böhm als Vorstand der Hochbau-Abteilung, Professor Pattenhausen als Vorstand der Ingenieur-Abteilung, Geh. Hofrat Professor Müller als Vorstand der Mechanischen Abteilung.

Diese Wahlen wurden vom Königl. Ministerium bestätigt.

Ferner schied der bisherige Prorektor, Geh. Hofrat Professor Dr. Gurlitt aus dem Senat.

Demgemäß traten am 1. März 1906 in Wirksamkeit:

Rektor Magnifikus:

Drude, Oskar, Geh. Hofrat, Professor, Dr. phil.

Prorektor:

Mollier, Richard, Professor, Dr. phil.

Senat:

Böhm, Professor, Vorstand der Hochbau-Abteilung,
Pattenhausen, Professor, Vorstand der Ingenieur-Abteilung,
Müller, Geh. Hofrat, Professor, Vorstand der Mechanischen Abteilung,
Hempel, Geh. Hofrat, Professor, Dr. phil. et med. h. c., Vorstand der Chemischen Abteilung,
Grübler, Staatsrat, Professor, Vorstand der Allgemeinen Abteilung,
Stern, Geh. Hofrat, Professor, Dr. phil.

II. Lehrkörper.

Professoren und Dozenten.

Hochbau-Abteilung: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Geh. Hofrat Weißbach das Komturkreuz 2. Klasse vom Albrechtsorden und dem ordentlichen Professor Weichardt das Ritterkreuz 1. Klasse vom Albrechtsorden zu verleihen.

Am 8. Juli 1905 verschied der ordentliche Professor für Entwerfen von Hochbauten, Geh. Hofrat Professor Karl Weißbach, im 64. Lebensjahre, im 30. Jahre seiner Lehrtätigkeit als Professor an der Technischen Hochschule.

Das Professorenkollegium widmete ihm folgenden Nachruf:

Unsere Hochschule verliert in Weißbach einen gottbegnadeten Lehrer seines Faches, der bis in die letzten Tage seines Lebens unermüdlich seinen Schülern und deren Studien lebte; einen Mann, der in

Digitized by Google

einer großen Zahl von Jüngern des Baufaches die Begeisterung für das Schöne, in sich Abgewogene, Maßvolle und Edle zu erwecken wußte.

Nicht minder verliert die Hochschule in Weißbach ihren Baumeister, der trotz der ihm auferlegten Beschränkungen unsere neuen Institute zu Kunstwerken zu gestalten verstand, die seinen schaffenden Geist bezeugen. Die Professoren verloren einen Kollegen, der in langen Jahren sich als wohlwollender, teilnehmender Freund aller erwiesen hat, die sich ihm nahten: einen Mann, der in aufrechtem Gang durch das Leben zu schreiten wußte, ohne anderen zu nahe zu treten. Jedem ist er Berater und Freund gewesen, jeden hat er durch seine still wirkende Güte und Nachsicht persönlich verpflichtet. In Weißbach verlor die Hochschule einen echten Künstler und eine große Seele, einen Mann von reichsten Gaben und vornehmster Gesinnung. Sein Andenken wird der Hochschule durch alle Zeiten zur Ehre gereichen.

Die durch den Tod Weißbachs erledigte Professur vertrat während des Restes des Sommersemesters 1905 und des Wintersemesters 1905/06 Professor Hartung und als dessen Assistent zunächst Baumeister Architekt Kummer und im Wintersemester der Architekt des hiesigen Rathausneubaues Dipl.-Ing. Karl Roth.

Durch Allerhöchstes Dekret vom 13. Dezember 1905 wurde der Architekt, Königl. Bayerischer Professor Martin Dülfer aus München zum ordentlichen Professor für Entwerfen von Hochbauten vom 1. April 1906 an angestellt.

Mit Allerhöchster Genehmigung wurde der Privatdozent Dr. phil. Robert Bruck zum außeretatmäßigen außerordentlichen Professor ernannt.

Ingenieur-Abteilung. Geh. Baurat Professor Dr. Ulbricht wurde der Mechanischen Abteilung zugeteilt.

Professor Pattenhausen wurde vom Königl. Gesamtministerium mit der Vertretung der Königl. Sächsischen Staatsregierung im Vorstandsrate des Deutschen Museums für Meisterwerke der Naturwissenschaften und Technik in München beauftragt.

Mechanische Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Görges das Ritterkreuz 1. Klasse vom Albrechtsorden zu verleihen.

Chemische Abteilung. Geh. Hofrat Professor Dr. phil. et med. h. c. Walther Hempel erhielt den Großen Preis auf der Weltausstellung in St. Louis. Denselben Preis erhielt Professor Dr. Rich. Möhlau.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Geh. Medizinalrat Dr. med. Renk das Komturkreuz 2. Klasse vom Albrechtsorden zu verleihen.

Mit Allerhöchster Genehmigung wurden die Privatdozenten Dr. Bucherer und Dr. Lottermoser zu außeretatmäßigen außerordentlichen Professoren ernannt.

Es verließen die Hochschule infolge Berufungen die außeretatmäßigen außerordentlichen Professoren Dr. Erich Müller, Dr. Schloßmann und Dr. Wolf.

Allgemeine Abteilung. Geh. Hofrat Professor Dr. Rohn wurde an die Universität Leipzig unter dem 1. April 1905 berufen (vgl. vorjährigen Bericht).

Als sein Nachfolger wurde durch Allerhöchstes Dekret der außerordentliche Professor an der Universität Straßburg, Dr. Martin Disteli, unter dem 1. April 1905 als ordentlicher Professor für darstellende Geometrie berufen.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Geh. Hofrat Dr. Stern das Komturkreuz 2. Klasse vom Albrechtsorden, dem ordentlichen Professor Geh. Hofrat Dr. Drude das Ritterkreuz 1. Klasse vom Verdienstorden, dem ordentlichen Professor Staatsrat Grübler das Ritterkreuz 1. Klasse vom Albrechtsorden und dem ordentlichen Professor Dr. Hallwachs Titel und Rang als Geh. Hofrat in der III Klasse der Hofrangordnung zu verleihen.

Digitized by Google

Der vortragende Rat im Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts Geh. Regierungsrat Dr. Schmaltz legte aus Rücksicht auf sein Hauptamt Ende September 1905 seinen Lehrauftrag für allgemeine Rechtskunde nieder.

Dieser Lehrauftrag wurde mit der am 1. Oktober 1905 geschaffenen außerordentlichen Professur für Staats- und Rechtskunde vereinigt; diese Professur wurde mit Allerhöchster Genehmigung dem Dozenten Dr. jur. Arthur Esche übertragen.

Infolge Berufung verließ der außeretatmäßige außerordentliche Professor Dr. Bergt die Hochschule.

Assistenten.

Ingenieur-Abteilung. Der Assistent Regierungsbaumeister Hasse wurde vom Januar 1906 ab krankheitshalber beurlaubt.

Mechanische Abteilung. Der Assistent für Maschinenelemente und Hebemaschinen Dipl.-Ing. Pfitzner verließ Ende September 1905 seine Stellung. Diese Stelle wurde vom 1. Oktober 1905 ab durch den Dipl.-Ing. Richter besetzt. Der 2. Assistent für Maschinenelemente und Hebemaschinen Dipl.-Ing. Arlt verließ mit Ende Dezember 1905 diese Stelle, um vom 1. Januar 1906 ab die Assistentenstelle im Maschinenlaboratorium B zu übernehmen. An Arlts Stelle wurde vom 1. Januar 1906 ab der cand. Bastänier als Assistent angestellt.

Im Mechanisch-technologischen Institut wurde die durch den Abgang des Dipl.-Ing. Lindig erledigte Assistentenstelle unter dem 16 März 1905 dem cand. Gies übertragen.

Chemische Abteilung. Im Anorganisch-chemischen Laboratorium traten infolge Abgangs des Dipl.-Ing. Kaiser und des Dipl.-Ing. Wicht unter dem 16. April 1905 der Dipl.-Ing. Heymann und unter dem 1. März 1906 der Dipl.-Ing. Saring als Assistenten ein.

Im Laboratorium für Farbenchemie und Färbereitechnik trat an Stelle des ausgeschiedenen Assistenten Dipl.-Ing. Litter vom 1. September 1905 an der Dipl.-Ing. Pfnister.

Im Elektrochemischen Laboratorium wurde unter dem 1. Juni 1906 Dipl.-Ing. Pohl als 2. Assistent angestellt und an Stelle des Assistenten Dipl.-Ing. Bültemann trat am 1. November 1905 Dipl.-Ing. Grolée.

Im Hygienischen Institut wurde an Stelle des abgegangenen Assistenten Dr. Richter der Dipl.-Ing. Friese unter dem 1. Mai 1905 angestellt.

Allgemeine Abteilung. Im Physikalischen Institut schied der Assistent Dr. Lindemann aus. An seine Stelle trat der Dr. Dember unter dem 1. Dezember 1905.

Im Mineralogisch-geologischen Institut schied am 31. März 1905 der Assistent Dr. Mann aus.

III. Beamte und Diener.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Diener bei dem Anorganisch-chemischen Laboratorium Koch, dem Diener bei dem Botanischen Institute Günther und dem Haus- und Sammlungsdiener Wauer die Silberne König Friedrich August-Medaille zu verleihen.

IV. Hilfspensionskasse.

Den Vorstand bildeten Geh. Hofrat Professor Dr. v. Meyer als Vorsitzender, Geh. Hofrat Professor Dr. Helm und Professor Pattenhausen.

Digitized by Google

Das mündelsicher angelegte Vermögen wuchs im Rechnungsjahre 1905 von 30177,28 Mark auf 37386,44 Mark nominal, also um 7209,16 Mark, wie aus folgender Bilanz ersichtlich ist:

Einnahmen.		Ausgaben.	
Beiträge und Eintrittsgelder	4005,00 Mark	Pensionen	120,00 Mark
Zinsen	1169,28 „	Verwaltungsausgaben	40,60 „
Aus Vorträgen (1903,04)	700,00 „		
v. Meyersche Stiftung	662,33 „		
Zuwendungen vom Senat	250,00 „		
Unterschied des Nenn- und Kaufwerts von Wertpapieren	583,15 „		
	7369,76 Mark		160,60 Mark

Also Zuwachs 7209,16 Mark.

Nach dem Kurse der Effekten vom 30. Dezember 1905 betrug das Vermögen 36378 Mark.

V. Krankenkasse, Unfallversicherung und Haftpflichtversicherung.

Krankenkasse. In dem letzten, vom 1. April 1905 bis 1. April 1906 laufenden Rechnungsjahre betrugen die

Einnahmen.		Ausgaben.	
Beiträge	7230,00 Mark	Krankenhaus	380,00 Mark
Zinsen	652,78 „	Kassenärzte	2681,95 „
Geschenke	—,— „	Apotheke	1241,93 „
		Sonstige Krankenausgaben	680,50 „
		Verwaltung	65,00 „
	7882,78 Mark		5049,38 Mark

Demgemäß ist das in Staatspapieren und in der Dresdner Sparkasse angelegte Vermögen von 15892,87 Mark auf 18726,27 Mark nominal gewachsen.

Den Vorstand der Krankenkasse bildeten Geh. Hofrat Professor Dr. Helm als Vorsitzender, Geh. Medizinalrat Professor Dr. Renk als dessen Stellvertreter, Professor Böhm, sowie die Studierenden Reichenbach, Bachmann, Jäger, deren Stellvertreter die Studierenden Heckel, Herzog und Höfler waren.

Unfallversicherung. Von der Versicherungsbank „Teutonia“ in Leipzig wurde einem Studierenden der Chemischen Abteilung eine Entschädigung von 300 Mark für die Studienversäumnis gewährt, die infolge einer durch Laboratoriumsarbeiten entstandenen Erkrankung verursacht worden war.

Mit Genehmigung des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts werden durch Nachtrag vom 31. August 1905 zu dem mit der Versicherungsbank „Teutonia“ in Leipzig abgeschlossenen Vertrage die nachstehenden Änderungen mit Wirkung vom 1. April 1906 eingeführt:

Zu § 3. Auch Unfälle, welche von den Versicherten in den Gebäuden und auf den Geländen der Technischen Hochschule während des durch die Tätigkeit an der Hochschule veranlaßten Verkehrs und Aufenthalts erlitten werden, sind in die Versicherung eingeschlossen.

Zu § 4. Die Versicherungssumme für den Todesfall wird von 2000 Mark auf 5000 Mark erhöht.

Die Diener erhalten ebenso wie die Hospitanten, wenn sie von einem der Versicherung unterstehenden Unfalle betroffen werden und infolge des Unfalles bei ihnen eine vorübergehende Erkrankung eintritt, die nicht zu dauernder Invalidität führt, Ersatz der Kosten der ersten ärztlichen Hilfe, der ärztlichen Behandlung bis zur erfolgten Heilung, sowie der

Digitized by Google

Apotheker- und Krankentransportkosten, jedoch nur bis zum Höchstbetrage von insgesamt 75 Mark bei einem Einzelunfall.

Die Belege über die entstandenen Kosten sind der „Teutonia“ nach erfolgter Heilung einzureichen.

Haftpflichtversicherung. Vom 1. Januar 1906 ab ist zunächst auf fünf Jahre mit der Allgemeinen Versicherungs-Aktiengesellschaft „Wilhelma“ in Magdeburg ein Haftpflichtversicherungsvertrag abgeschlossen worden, wonach die Professoren, welche Laboratorien oder Instituten vorstehen oder gelegentlich Exkursionen leiten, in ihrer Amtseigenschaft bzw. in der Eigenschaft als Lehrperson im allgemeinen gegen die durch Unfall begründete gesetzliche Haftpflicht in unbegrenzter Höhe versichert sind. Die besonderen Versicherungsbedingungen sind folgende:

1. Die Versicherung gilt insbesondere für Haftpflichtansprüche aus Handlungen oder Unterlassungen gelegentlich der Ausübung des Unterrichts, bei der Vorführung von Experimenten, praktischen Übungen in den Laboratorien oder bei der Ausführung von Exkursionen der Studierenden und Besichtigung industrieller Etablissements.

Eingeschlossen in die Versicherung ist auch die Haftpflicht aus der privaten Tätigkeit der versicherten Herren Professoren und Dozenten in dieser ihrer Eigenschaft.

Die Versicherung umfaßt sowohl Ansprüche, welche von den Studierenden selbst, als auch solche, welche von dritten fremden Personen gegen die Herren Versicherungsnehmer aus Handlungen der Studierenden erhoben werden sollten.

Die Versicherung umfaßt ferner auch die Haftpflicht, welche gegen die Besitzer oder Leiter der bei den Exkursionen besichtigten Etablissements aus Unfällen anläßlich der Besichtigung, sowie gegen die Assistenten und Diener aus Unfällen anläßlich ihrer Tätigkeit bei Exkursionen, im Laboratorium oder bei Vorlesungsexperimenten seitens der Studierenden geltend gemacht werden sollten.

Außerdem wird hierdurch festgestellt, daß die Versicherung nicht nur die Besichtigung industrieller Etablissements, sondern alle mit den Studierenden nebst zugehörigem Hilfspersonal vorgenommenen Besichtigungen und Handlungen innerhalb und außerhalb der Hochschule umfaßt.

2. Die Versicherung erstreckt sich auch auf die gesetzliche Haftpflicht für die nicht durch Unfall verursachten Erkrankungen.

3. Die „Wilhelma“ ist verpflichtet, vor Beginn eines jeden Versicherungsjahres bei dem Senat der Königl. Technischen Hochschule in Dresden anzufragen, wieviel Mitglieder des Lehrkörpers Experimente vorführen und Exkursionen leiten. Diese Anzahl der namentlich aufzugebenden Mitglieder wird alsdann der Berechnung der Prämie für das nächste Versicherungsjahr zugrunde gelegt. Eine vorübergehende Vermehrung der in Betracht kommenden Lehrkräfte im Laufe des Versicherungsjahres bedingt eine Erhöhung der Prämie nicht. Scheidet ein Mitglied aus, so tritt das neue Mitglied an Stelle des ersteren.

4. Soweit in der Police von „Studierenden“ die Rede ist, sind hierunter die bei der Hochschule eingeschriebenen Studierenden, Zuhörer und Hospitanten zu verstehen.

5. Es wird beurkundet, daß die auf Grund der von der Technischen Hochschule bei der „Teutonia“ in Leipzig entnommenen Unfallversicherung geleisteten Entschädigung auf etwaige Haftpflichtentschädigungen in Anrechnung kommen, soweit es sich um ein und dasselbe Ereignis bzw. denselben Beschädigten handelt und wird mit Rücksicht hierauf auf die Prämie ein Rabatt von 25 Prozent gewährt.

6. Die Bestimmungen des § 13 der Allgemeinen Bedingungen gelten dem einzelnen Versicherten gegenüber, so daß also, wenn in einem Falle von dem Kündigungsrecht Gebrauch gemacht wird, die übrigen Versicherungen dadurch nicht berührt werden.

Digitized by Google

VI. Studentenschaft.

Frequenz.

	Hochbau-	Ingenieur-	Mechanische Abteilung	Chemische	Allgemeine	Summe
Sommersemester 1905.						
Im Wintersemester 1904/05 waren immatrikuliert	**162**	**244**	**364**	**177**	**64**	**1011**
Davon sind:						
abgegangen	27	52	40	28	18	165
weggeblieben und daher gestrichen	4	2	7	3	—	16
weggewiesen	—	1	—	—	—	1
übergetreten zu anderen Abteilungen	—	3	4	—	2	9
Summe des Abgangs	31	58	51	31	20	191
Demnach verbleiben	131	186	313	146	44	820
Hierzu im Sommersemester 1905 neu immatrikuliert	38	40	50	32	21	181
Von früher Ausgeschiedenen wieder immatrikuliert	2	3	3	2	—	10
Von anderen Abteilungen übergetreten	2	1	1	4	1	9
Demnach im Sommersemester 1905	**173**	**230**	**367**	**184**	**66**	**1020**
Davon sind	—	34 Verm.-I.	84 Elektr.-I.	34 Fabr.-I.	—	—
Von der Gesamtzahl sind:						
Studierende	138	208	299	172	50	867
Zuhörer	35	22	68	12	16	153
Hospitanten für einzelne Fächer	—	—	—	—	—	90 (einschl. 4 Damen)
Summe	—	—	—	—	—	**1110**
Wintersemester 1905/06.						
Im Sommersemester 1905 waren immatrikuliert	**173**	**230**	**367**	**184**	**66**	**1020**
Davon sind:						
abgegangen	25	42	74	21	10	172
gestorben	—	—	2	—	—	2
weggeblieben und daher gestrichen	1	2	3	4	2	12
übergetreten zu anderen Abteilungen	—	1	—	—	1	2
Summe des Abgangs	26	45	79	25	13	188
Demnach verbleiben	147	185	288	159	53	832
Hierzu im Wintersemester 1905/06 neu immatrikuliert	41	29	76	32	10	188
Von früher Ausgeschiedenen wieder immatrikuliert	5	3	6	2	1	17
Von anderen Abteilungen übergetreten	1	—	—	1	—	2
Demnach im Wintersemester 1905/06	**194**	**217**	**370**	**194**	**64**	**1039**
Davon sind	—	32 Verm.-I.	84 Elektr.-I.	35 Fabr.-I.	—	—
Von der Gesamtzahl sind:						
Studierende	151	191	308	182	45	877
Zuhörer	43	26	62	12	19	162
Hospitanten für einzelne Fächer	—	—	—	—	—	173 (einschl. 9 Damen)
Summe	—	—	—	—	—	**1212**

Digitized by Google

Durch den Tod verlor die Hochschule die Studierenden

Reinhold Börner, Chemische Abteilung,
Herbert v. Ditmar, Ingenieur-Abteilung,
Codrat Ghitzulescu, Mechanische Abteilung,
Paul Hanckel, Ingenieur-Abteilung,
Friedrich Pfeiffer, Mechanische Abteilung,
Friedrich Schultheis, Mechanische Abteilung.

Die Hochschule betrauert das frühe Hinscheiden dieser hoffnungsvollen jungen Männer.

Verbindungen und Vereine.

Am Ende des Berichtsjahres bestanden an der Technischen Hochschule: die **Korps:** Teutonia, Thuringia, Markomannia; die **Burschenschaften:** Cheruscia, Cimbria, Burschenschaft im A. D. B. „Arminia"; die **freien Verbindungen:** Polyhymnia, Franconia; die **Sängerschaft:** Erato; die **fachwissenschaftlichen Vereine:** Akademischer Architektenverein, Ingenieurverein, Akademischer Maschineningenieurverein, Chemikerverein; der **Verein deutscher Studenten;** die **Akademische Turnverbindung Germania;** der **Ausländer-Verein;** der russische literarisch-wissenschaftliche Verein **„Russia";** der **Akademische Sportverein;** die **Akademische Sektion Dresden** des Deutsch-Österreichischen Alpen-Vereins; der **Akademische Stenographenverein „Gabelsberger";** der **Mathematisch-naturwissenschaftliche Verein** und die **Akademische elektrotechnische Vereinigung,** der **Akademische Sportklub 1905,** der **Polnische literarisch-wissenschaftliche Verein „Filaretia".**

VII. Änderungen von Regulativen usw.

Das Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts genehmigte im Einverständnis mit dem Königl. Finanzministerium durch Verordnung vom 7. Juli 1905 Änderungen der Promotionsordnung. Danach ist auch den Diplomingenieuren der Bergakademie zu Freiberg Gelegenheit gegeben, die Würde eines Doktoringenieurs an der Technischen Hochschule zu erwerben. Für das Promotionsverfahren wird der Senat der Technischen Hochschule durch den Rektor der Bergakademie und durch zwei weitere Mitglieder des bergakademischen Senats verstärkt. Die Bergakademie nimmt hierbei dieselbe Stellung ein, wie sie den Kollegien zweier Abteilungen, nämlich für Bergingenieure und Markscheider einerseits und für Hütten- und Eisenhütteningenieure andererseits, im Verbande der Technischen Hochschule zustehen würde.

VIII. Institute, Laboratorien und Sammlungen.

Hochbau-Abteilung. Die Bestände der dem Geh. Hofrat Professor Dr. Gurlitt unterstellten Sammlung für Baukunst wurden nach dem Umzuge in die neuen Räume von den Dozenten und Studierenden der Hochschule bedeutend stärker als in früheren Jahren benutzt. Die Zahl der Besucher stieg auf 3458 gegen 2765 als höchste frühere Besuchsziffer. Die 5370 ausgeliehenen Blätter dienten als wesentliche Beihilfe bei Studienzwecken, auch bot die Sammlung reiches Anschauungsmaterial bei den von Geh. Hofrat Professor Dr. Gurlitt und Professor Dr. Bruck geleiteten Übungen im baugeschichtlichen Seminar und namentlich ein wertvolles Quellen- und Vergleichsmaterial für die Doktoringenieur-Arbeiten. Die Sammlung wurde mehrfach zur Illustrierung kunst- und baugeschichtlicher Werke benutzt, ferner von einer Anzahl von Architekten, Bildhauern und Malern Dresdens. Da die Sammlung auch außerhalb Dresdens bez. Sachsens immer mehr geschätzt wird, so wurden die Bestände auch von auswärtigen Architekten und Künstlern vielfach in Anspruch genommen.

Die wöchentlichen baugeschichtlichen Übungen, die in der Sammlung stattfanden, wurden durchschnittlich von 20 Teilnehmern besucht. Vorträge mit daran anschließenden Diskussionen fanden statt über Städtebau, Denkmalspflege, mittelalterlichen Kirchenbau, Münster i. W., Soest, St. Martin in Cöln, orientalische Baukunst. Kirchen- und Palastbau in Venedig und die Entwickelung der Glasmalerei.

Digitized by Google

Die Vorbildersammlung umfaßt zurzeit rund 70000 Blatt Abbildungen aus allen Zeiten und Gebieten der Kunst (weitere 20000 Blatt werden eben noch eingeordnet), sowie 5000 Blatt wertvolle alte Handzeichnungen und Pläne, zumeist alte sächsische Bauten des 17. und 18. Jahrhunderts.

Ingenieur-Abteilung. Auf der Übigauer Versuchsanstalt wurde eine größere Experimentaluntersuchung über den Schiffswiderstand in Kanälen zu Ende geführt; für diese Untersuchungen waren von seiten der Jubiläumsstiftung der Deutschen Industrie 4100 Mark und von der Schiffbautechnischen Gesellschaft 500 Mark zur Verfügung gestellt worden.

Die Ergebnisse der Untersuchungen werden demnächst in dem Jahrbuche der letztgenannten Gesellschaft veröffentlicht werden.

Auf der gleichen Anstalt wurden unter der Leitung von Professor Pattenhausen eine größere Anzahl von Prüfungen hydrometrischer Instrumente für Behörden und Private ausgeführt.

Geh. Hofrat Professor Lucas hielt zu Beginn des Wintersemesters 1905/06 eine dreitägige praktische Trassierungsübung ab. Sie behandelte diejenigen Linien — und zwar unter Begehung derselben —, welche für eine direkte Verbindung der Stadt Pirna mit dem böhmischen Braunkohlengebiete unter Überschreitung des Erzgebirges in der Gegend von Nollendorf in Frage kommen könnten.

Am Schlusse des Sommersemesters 1905 wurde, auf einen diesbezüglichen Antrag der Stadtgemeinde Glashütte i. S. hin, unter Leitung des Professors Pattenhausen und seines Assistenten Diplomingenieur gepr. Vermessungsingenieur Schmidt von einer größeren Anzahl von Studierenden der Ingenieur-Abteilung die Umgehung von Glashütte, im Anschlusse an die Landestriangulation und das Landesnivellement, tachymetrisch aufgenommen. Die im Wintersemester 1905/06 erfolgten Ausarbeitungen dieser Aufnahmen sollen als Grundlage für die Bearbeitung eines Bebauungsplanes dienen.

Veröffentlichungen:

Aus dem Flußbaulaboratorium:

H. Engels, Untersuchungen über die Bettausbildung gerader oder schwach gekrümmter Flußstrecken mit beweglicher Sohle. Zeitschrift für Bauwesen 1905, auch als Souderdruck erschienen.

Mechanische Abteilung. Im Maschinenlaboratorium A wurden die Lehrversuche vom Adjunkten Professor E. Lewicki geleitet; Übungsgegenstände waren hydraulische Ausflußversuche aus Mündungen und Röhren, Untersuchung eines Hansenschen Überfallwehres und verschiedener Zentrifugalpumpen, Wassermessung mittels Woltmannscher Flügel und mittels Überfallwehres, Untersuchung der Jonvalturbine, kalorimetrische Untersuchung des Heißdampfkessels, des Wolfschen Lokomobilkessels, Leerlaufversuche mit der Schmidtschen Heißdampfzwillings- und Tandemmaschine, der Hartmann-, Rost- und der Kuhnschen Maschinen, Bremsung und Indizierung der genannten Maschinen, Untersuchung von Regulatoren sowie Untersuchung von Dampfturbinen. Auch die Turbinen des Heiz- und Elektrizitätswerkes wurden zu den Lehrversuchen herangezogen.

Veröffentlichungen:

J. Nadrowski und O. Dahlke, Wärmerückführung und Zwischenheizung im Dampfturbinenbetriebe. Versuchsergebnisse einer 100 pferdigen Betriebsanlage im Maschinenlaboratorium A. Zeitschrift d. Ver. deutsch. Ing. 1905.

Elektrotechnisches Institut. In den Osterferien 1905 fand der Umzug in den Neubau an der Helmholtzstraße statt. Das Gebäude enthält außer dem Maschinensaale und den Laboratoriumsräumen des Elektrotechnischen Instituts die Zeichen- und Konstruktionssäle für den Unterricht im Elektromaschinenbau (Professor Kübler) und das Institut für Telegraphie und Signalwesen (Geh. Baurat Professor Dr. Ulbricht). Die Einrichtung des Institutes war Ende Mai soweit vollendet, daß nach den Pfingstferien das Praktikum in vollem Umfange aufgenommen werden konnte.

Mechanisch-technologisches Institut. Außer den üblichen Versuchsreihen zur Ermittelung der Festigkeitseigenschaften der Gespinste und Gewebe und des Papiers unter normalen Verhältnissen und außer mikroskopischen und mikro-photographischen Untersuchungen über die Zusammen-

Digitized by Google

setzung der verschiedenen Erzeugnisse der Faserstoffindustrie, wurden an wissenschaftlichen Untersuchungen ausgeführt: An Gespinsten und Geweben: Untersuchung der physikalischen Eigenschaften der Acetatkunstseide; Einfluß des Bleichprozesses auf die Festigkeitseigenschaften leinener Naßgespinste; Einfluß der Einspannbreite und Einspannlänge auf Festigkeit und Dehnung von Tuch und Filztuch; Einfluß von Kochsalz auf die Festigkeitseigenschaften von mit Anilinschwarz gefärbtem Futterkaliko in der Hitze; an Erzeugnissen der Papierfabrikation: Vergleich verschiedener Papierprüfapparate; vergleichende Untersuchung der Prüfungsmethoden für Art der Leimung und der Leimfestigkeit; Untersuchung über die Abhängigkeit des Feuchtigkeitsgehalts, der Festigkeit und der Dehnung verschiedener Papiersorten von der relativen Luftfeuchtigkeit; Untersuchung über den Einfluß der Belastungsgeschwindigkeit auf die Festigkeitseigenschaften von Papieren; Prüfung der für die Volkszählung verwendeten Formularpapiere.

Mechanisch-technische Versuchsanstalt. Die Übungen zur Untersuchung von Baumaterialien erstreckten sich auf die Ermittelung der Festigkeitseigenschaften von Metallen und Baumaterialien, Prüfung ganzer Baukonstruktionen, Studium des elastischen Verhaltens der Materialien mit optischen Spiegelapparaten und Mikrometer-Feinmeßinstrumenten, Änderung der Festigkeitszahlen infolge mechanischer Bearbeitung, Glühens und Abkühlens. Außerdem wurden die metallographischen Untersuchungsmethoden erläutert und anschließend das Härten der Eisenkohlenstofflegierungen und die Gefügeänderungen derselben infolge der Härtung demonstriert. Die Methoden zur Prüfung von Schmiermitteln und zur Untersuchung hydraulischer Bindemittel wurden ebenfalls erläutert.

Die Übungen zur Prüfung von Getrieben und Kraftfahrzeugen konnten gegenüber dem Vorjahre infolge Vervollständigung der Versuchseinrichtungen umfangreicher gestaltet werden. Die Versuche erstreckten sich auf die Untersuchung von verschiedenen Getrieben und von Fahrrad- und Automobilmotoren hinsichtlich ihres mechanischen Wirkungsgrades. Als Ergänzung zu diesen Übungen wurden Vorlesungen über Kraftfahrzeuge in den Lehrplan aufgenommen, verbunden mit Exkursionen nach Automobileinstellhallen, die Gelegenheit boten, die wichtigsten Systeme kennen zu lernen.

Als öffentliche Prüfungsanstalt hat die Anstalt einen weiteren erfreulichen Aufschwung erfahren. Die Zahl der Prüfungsanträge hat sich gegenüber dem Vorjahre erheblich vermehrt und die Anzahl der zur Erledigung erforderlichen Versuche annähernd vervierfacht. Besonders umfangreiche Versuche wurden angestellt zur Ermittelung des elastischen Verhaltens von Eiseneinlagen in Eisenbetonkonstruktionen größerer Abmessungen.

Die Prüfung von Kalken sächsischen Ursprungs im Auftrage des Königl. Finanzministeriums wurde fortgesetzt.

Ferner beteiligte sich die Anstalt an Vergleichsversuchen der Deutschen Materialprüfungsämter zur Feststellung des Einflusses der Vorbehandlung der Probekörper für die Prüfung von Portlandzement. Außerdem wurden umfangreiche Versuche mit Beton für Stampfbeton und Eisenbetonbauten ausgeführt.

Institut für Telegraphie und Signalwesen. Mit dem Beziehen der neuen Institutsräume (vgl. Festschrift) war es möglich, größere Apparate, für deren Unterbringung es bisher an Platz gefehlt hatte, betriebsfertig aufzustellen. Hierzu haben die Königl. Sächsische Staatsbahnverwaltung, die Firma Jüdel & Co. in Braunschweig, Siemens & Halske in Charlottenburg, C. Stahmer in Georgmarienhütte, C. Thomas in Dresden, Sachsenwerk in Niedersedlitz und Körting & Mathiesen in Leutzsch bei Leipzig wertvolle maschinelle und elektrotechnische Einrichtungen zur Verfügung gestellt. Ferner ist das Institut durch Zuwendungen der Akkumulatorenfabrik A.-G. Hagen, der Porzellanfabrik Hermsdorf, der Land- und Seekabelwerke in Köln-Nippes, der Norddeutschen Seekabelwerke in Nordenham und der Kabelfabrik Dr. Cassirer & Co. in Charlottenburg in sehr dankenswerter Weise bereichert worden. Außerdem haben ergänzende Erwerbungen aus den verfügbaren Mitteln stattgefunden.

An größeren Stücken und Einrichtungen sind im Berichtsjahre zugewachsen:

1. Im Hörsaale: ein betriebsmäßiges Signal- und Weichenstellwerk mit elektrischer Blockung und zugehöriger Stationsblockeinrichtung (überwiesen von der Königl. Sächsischen Staatsbahnverwaltung und ergänzt von der Firma Jüdel & Co.).

Digitized by Google

2. Im Vorbereitungszimmer: ein Projektionsapparat mit epidiaskopischer Anordnung (die 25 Amp.-Projektionslampe, Geschenk der Firma Körting & Mathiesen, die Verschaltwiderstände für Aufnahmen von 2000 Watt, Geschenk der Firma Sachsenwerk).
3. Im unteren Sammlungssaal: ein elektropneumatisches Signal- und Weichenstellwerk mit Kohlensäureantrieb (Stellwerk, Geschenk der Firma C. Stahmer) und zwei Eisenbahnmorsestationen (Apparate überwiesen von der Königl. Sächsischen Staatsbahnverwaltung).

Der Sammlung für Maschinenelemente und Hebemaschinen gingen wiederum Schenkungen von hohem Werte zu, so von Geh. Kommerzienrat G. Hartmann und den Kellerschen Erben in Dresden ein Erdbagger ($^1/_7$ nat. Gr.) nebst Kippwagen; von W. Fredenhagen, Offenbach, ein Schrank mit Kettengliedern; von der Glyco-Gesellschaft Modelle von Glycolagern; von G. Pickhardt, Bonn, Proben von Stahlschnurrosttransporteuren; von Seiffert & Co. A.-G., Berlin, 6 Wandtafeln (Rohrpläne); von A. Reiche-Dresden ein Bargeschenk von 1000 Mark (durch Vermittelung des Dresdner Bezirksvereins deutscher Ingenieure).

Chemische Abteilung. Das Laboratorium für Elektrochemie und physikalische Chemie. Im Berichtsjahre ist das bisher in provisorischer Gestalt vorhandene Laboratorium für Elektrochemie und physikalische Chemie fertiggestellt und in Betrieb genommen worden.

Dieses Laboratorium verfolgt den Zweck, die in den letzten Jahrzehnten in besonders hohem Grade geförderten Lehren der allgemeinen und physikalischen Chemie, insbesondere von der chemischen Energie oder chemischen Verwandtschaft, durch praktische Übungen den Studierenden vertraut zu machen. Insbesondere der die Beziehungen der elektrischen zur chemischen Energie behandelnde Zweig der physikalischen Chemie, die Elektrochemie, ist hierfür in hohem Grade geeignet. Die Pflege dieses Gebietes ist um so wichtiger, als der elektrische Strom ein sehr wertvolles Hilfsmittel auch der angewandten Chemie geworden ist, ein sicheres Können im Umgang mit dieser Energieform auf ihren verschiedenen chemischen Anwendungsgebieten für den technischen Chemiker von großer Wichtigkeit ist. Es wird daher im Laboratorium für Elektrochemie und physikalische Chemie eine tunlichst vielseitige Schulung im chemischen Arbeiten mit dem elektrischen Strom und ein gründliches theoretisches Eindringen in die bearbeiteten Erscheinungen unter Anwendung der wichtigsten Gesetze der chemischen Energie angestrebt.

Die Art der Übungen ist eine zweifache: einerseits soll ein kürzeres Einführungspraktikum jedem Studierenden Gelegenheit geben, das in den Vorträgen über Elektrochemie und physikalische Chemie Gehörte im Laboratorium anwenden zu lernen. Hierzu sind in einem Wintersemester zwei, in einem Sommersemester drei halbe Tage erforderlich. Diese Übungen werden in kleineren Gruppen abgehalten und tragen das Gepräge eines Seminars. Anderseits soll solchen Herren, welche das Einführungspraktikum durchgemacht haben, und welche sich auf dem Gebiete der Elektrochemie und physikalischen Chemie weiter vertiefen wollen, hierzu durch Ausführung größerer Experimentaluntersuchungen Gelegenheit geboten werden. Dies geschieht in ganztägigen Übungen an den fünf ersten Wochentagen.

Da für den Besuch des Einführungspraktikums schon ein eingehendes Wissen und Können in der anorganischen und organischen Chemie und in der Physik vorausgesetzt wird, so sind es Studierende der Chemie in mittleren und höheren Semestern, welche das Laboratorium für Elektrochemie und physikalische Chemie besuchen.

Vorlesungen über „Elektrochemie, Elektrometallurgie, Akkumulatoren“ wurden an der Dresdner Hochschule seit dem Wintersemester 1889/90 alljährlich vom Professor für Elektrotechnik gehalten. Elektrochemische Übungen wurden in geringem Umfange im anorganisch-chemischen Praktikum vorgenommen. Vom Wintersemester 1898/99 wurde von der Königl. Regierung mit Genehmigung der Stände eine außerordentliche Professur für Elektrochemie eingerichtet und der Chemischen Abteilung eingegliedert; im Jahre 1900 entstand daraus ein Ordinariat für Elektrochemie und physikalische Chemie, und wurde ein eigenes Laboratorium für dieses Lehrgebiet geschaffen. Zunächst waren es nur sehr beschränkte

Digitized by Google

Räume, welche hierfür provisorisch zur Verfügung standen, nämlich ein Teil der früheren Dienstwohnung im chemischen Laboratorium. Erst als im April 1905 durch die inzwischen erfolgte Fertigstellung des neuen elektrotechnischen Institutes die für das elektrochemische Laboratorium schon seit 1899 vorgesehenen Räume im Anbau des Ostflügels vom Hauptgebäude frei wurden, konnte an die Einrichtung eines den Anforderungen dieses Wissensgebietes entsprechenden Laboratoriums herangetreten werden, nachdem die dazu nötigen Mittel von der Königl. Staatsregierung und den Ständen bewilligt waren. Die erforderlichen, nicht unbeträchtlichen Umbauten und die elektrische Einrichtung wurden im Sommersemester 1905 fertiggestellt, in den großen Ferien die übrige innere Einrichtung. Mit Beginn des Wintersemesters konnte das Laboratorium in regelrechte Benutzung genommen werden, und erfuhr im November die Auszeichnung, von den Herren Ministerialdirektor Geh. Rat Dr. Waentig und Geh Regierungsrat Dr. Schmaltz in seiner fertigen Gestalt besichtigt zu werden.

Das Laboratorium umfaßt ein Erdgeschoß und ein Kellergeschoß. Im ersteren befinden sich der Hörsaal (mit 70 Plätzen), das Vorbereitungs- und Sammlungszimmer, das Hauptlaboratorium für ganztägiges Arbeiten (mit 12 bezw. 18 Plätzen), das Privatlaboratorium und Sprechzimmer des Direktors. Im Kellergeschoß, in welches aus dem Hauptlaboratorium eine Wendeltreppe hinabführt, sind Laboratorien für das Anfängerpraktikum (für 2 Gruppen zu je 8 Herren), ein Raum für elektrische Öfen, der Akkumulatorenraum, eine Werkstatt, Assistentenzimmer, zwei Zimmer für feinere physikalische Arbeiten, Wägezimmer, Bibliothek und ein Vorratsraum vorhanden.

Für die Heizung besitzt das Laboratorium eine eigene Niederdruckdampfheizung, deren Kessel im Hochschulkeller unmittelbar am Laboratorium angebracht ist. Das destillierte Wasser wird mit Hilfe eines besonderen Destillationsapparates hergestellt. Die Experimentiertische sind mit Arbeitsgas und Wasserleitung versehen. Die Beleuchtung geschieht mit Gasglühlicht; daneben besteht auch eine elektrische Glühlampenbeleuchtung zum Zweck, beim Betreten im Dunkeln jeden Raum sofort erhellen zu können, ferner zur Beleuchtung der Abzugskapellen und besonderer Apparate.

Als Stromquellen für den Arbeitsstrom des Laboratoriums sind zwei aus je 36 Elementen bestehende Akkumulatorenbatterien vorhanden, welche von der im Hauptlaboratorium stehenden Dynamomaschine aus geladen werden. Jede dieser Batterien speist einen Stromkreis, welcher von dem der anderen unabhängig ist. Dies hat den Zweck, an den Arbeitsplätzen verschiedene Spannungen gleichzeitig zur Verfügung zu stellen. Beide Batterien sind so eingerichtet, daß man mit Hilfe einer einfachen Schaltvorrichtung von ihnen 12, 24, 36 oder 72 Volt entnehmen kann. Gewöhnlich liefert die eine Batterie 12 Volt in den einen, die andere 36 oder 72 in den anderen Stromkreis. Die größere von beiden Batterien hat eine Kapazität von 300, die kleinere von 50 Amperestunden für jede Zelle. Die höchste im Laboratorium zu benutzende Stromstärke sind 600 Ampere Gleichstrom bei 36 Volt, die höchste unter Mitheranziehung der Batterie des anorganischen Laboratoriums erreichbare Gleichstromspannung sind 210 Volt.

Schließlich ist eine aus dem städtischen Stromnetz gespeiste, von den Lichtleitungen unabhängige Leitung vorhanden, welche Wechselstrom von 110 Volt und bis zu 100 Ampere ins Laboratorium leitet, welcher durch vorhandene Transformatoren im Bedarfsfall bis auf 4000 Volt gebracht werden kann.

Die Stromverteilung im Laboratorium ist so eingerichtet worden, daß eine später etwa erforderliche Erweiterung des Leitungsnetzes leicht durchgeführt werden kann.

Veröffentlichungen:

Aus dem Anorganisch-chemischen Laboratorium.

W. Hempel: Über die Gewinnung einwandfreier Milch für Säuglinge, Kinder und Kranke. (Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 7, 1906. Großer Preis auf der Weltausstellung in St. Louis.)

F. Kaiser: Kritische Experimentaluntersuchungen über die verschiedenen Aufschlußmethoden der Silikate. (Dissertation.)

Digitized by Google

W. Scheffler: Beiträge zur Kenntnis der Westerwaldtone und zur Praxis der Steinzeugindustrie. (Dissertation.)

Aus dem Organisch-chemischen Laboratorium.

E. v. Meyer: Über Konstitution und Bildungsweise der Kyanalkine genannten trimolekularen Nitrile. (Berichte der mathematisch-physikalischen Klasse der Königl. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig, Bd. 57.)

Die folgenden sechs Abhandlungen sind im Journal für praktische Chemie, Jahrgang 1905 und 1906 erschienen:

R. v. Walther: Über Phenylcarbamido-Methenyldiphenylamidin.

R. v. Walther u. R. Bamberg: Über Chinazoline aus Ortho-Amido-meta-Xylyl-para-Toluidin.

W. König: Über die Bildung von Pyridinfarbstoffen aus Furfurol.

W. König: Über Konstitution der Cyaninfarbstoffe.

A. Lottermoser: Adsorptionsverbindungen des colloïdalen Silbers und anderer anorganischer Colloïde mit organischen Colloïden.

A. Lottermoser: Über colloidale Salze (I).

Als Dr.-Ing.-Dissertationen erschienen:

P. Fischer: Triphenylchlormethan in seinen chemischen Wirkungen als Säurechlorid.

A. Greifenhagen: Zur Kenntnis der Sulfocarbanilide.

A. Lehmann: Einwirkung von 2-4-Dinitrochlorbenzol auf Amidokörper.

P. Pfnister: Über Chinazoline aus Thioharnstoffen.

F. Pohl: Über Abkömmlinge des Dicyandiamids und die Frage seiner Konstitution.

A. Schulze: Über Abkömmlinge des Ortho-Oxychinolins.

A. Seidel: Über Mono- und Diäthyl-*m*-Amidophenol und ihre Abkömmlinge.

Als Inauguraldissertation (Erlangen):

M. Kleinstück: Über Kondensationsprodukte aus Aldehyden und Dinitrilen.

Aus dem Laboratorium für Farbenchemie und Färbereitechnik.

R. Möhlau: Über Doppelsalze des Palladichlorids mit zyklischen Nitrilen. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

R. Möhlau u. H. Litter: Zur Frage der Konstitution des Murexids und der Purpursäure. (Journal für praktische Chemie.)

R. Möhlau u. H. Litter: Über die Einwirkung primärer Amine auf Alloxantin. (Journal für praktische Chemie.)

H. Bucherer: Über die Einwirkung schwefligsaurer Salze auf aromatische Amido- und Hydroxylverbindungen. (Journal für praktische Chemie.)

H. Bucherer: Die Teerfarbenchemie in den Jahren 1903 und 1904. (Zeitschrift für angewandte Chemie.)

H. Bucherer u. A. Grolée: Über Ketoncyanhydrine. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

H. Bucherer u. A. Grolée: Über Nitrile arylierter Glycine. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

Aus dem Laboratorium für Elektrochemie und physikalische Chemie.

F. Foerster: Über das Gießen des Tons. (Chemische Industrie.)

F. Foerster: Das neue Laboratorium für Elektrochemie und physikalische Chemie an der Technischen Hochschule zu Dresden. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

F. Foerster u. E. Müller: Über elektrolytische Chloratbildung. (Zeitschrift für Elektrochemie.)

Digitized by Google

G. Coffetti u. F. Foerster: Über die zur elektrolytischen Abscheidung einiger Metalle aus ihren Sulfatlösungen erforderlichen Kathodenpotentiale. (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.)

F. Spitzer: Über das elektromotorische Verhalten von Kupfer und Zink gegenüber ihren cyankalischen Lösungen, und Beiträge zur Elektroanalyse von Kupfer und Zink. (Zeitschrift für Elektrochemie und Dissertation Prag.)

M. Soller: Die Rolle des Bleisuperoxyds als Anode, besonders bei der elektrolytischen Regeneration der Chromsäure. (Dissertation Zürich.)

Allgemeine Abteilung. Das Botanische Institut (Herbarium) beteiligte sich an der in Wien bei Gelegenheit des Internationalen Botanikerkongresses veranstalteten Ausstellung von Herbarien, seltenen Werken, pflanzengeographischen Karten, Instrumenten und Lehrmitteln, vom 11.—25. Juni. Der Direktor und Kustos stellten die den Studien zur „Flora Saxonica" entnommene Auswahl von Herbartafeln der sächsisch-thüringischen Wald-, Fels-, Moor- und Wasserformationen persönlich in Schönbrunn auf und wirkten zugleich in dem vom 12.—18. Juni zur Regelung der botanischen Nomenklatur angesetzten Kongreß als Delegierte.

Dem Institut wurde ein Ehrendiplom der „Association internationale des Botanistes" für die Beteiligung an der pflanzengeographischen Ausstellung zuteil.

Kustos Dr. Schorler führte die schon 1904 in dem großen Bassin der Übigauer Versuchsanstalt für Schiffsbau begonnenen Untersuchungen über Algenwucherungen und ihre Bekämpfung im Laboratorium weiter und dehnte dieselben aus auf die Wirkung von Giftstoffen für Eisenbakterien in der Absicht, um geeignete Mittel ausfindig zu machen, welche zur Bekämpfung der in der Dresdner Wasserleitung auftretenden Crenothrix-Kalamität verwendet werden können.

Veröffentlichungen:

Aus dem Botanischen Institut.

O. Drude: Bericht über die Fortschritte in der Geographie der Pflanzen. (Gothaer Geographisches Jahrbuch XXVIII, S. 195—290.)

O. Drude: Der auf dem Congress of Arts and Science in St. Louis 1904 gehaltene Vortrag erschien in deutscher Ausgabe in Abhandlungen der „Isis", Jahrgang 1905.

B. Schorler: Beiträge zur Kenntnis der Eisenbakterien. (Centralblatt für Bakteriologie II, Bd. XII, 1904.)

B. Schorler: Die Rostbildung in den Wasserleitungsröhren. (Centralblatt für Bakteriologie II, Bd. XV, 1905.)

Aus dem Physikalischen Institut.

M. Toepler: Beobachtungen im Grenzgebiete zwischen Spitzenstrom und Büschellichtbogen (Glimmstrom). (Annalen der Physik 1905.)

W. Hallwachs: Zu einer Arbeit des Herrn C. Schäfer. (Physikalische Zeitschrift 1905.)

M. Toepler: Die radioaktiven Umwandlungen. (Abhandlungen der „Isis", 1905.)

M. Toepler: Über Funkenspannungen. (Annalen der Physik 1906.)

R. Lindemann: Über die ultraviolette Strahlung des Lichtbogens. (Annalen der Physik 1906.)

Aus dem Mineralogisch-geologischen Institut.

O. Mann: Zur Kenntnis der Kupfererzlagerstätten zwischen Klingenthal und Graslitz im westlichen Erzgebirge. (Abhandlungen der „Isis" 1905.)

W. Bergt: Radiolarien führende Kieselschiefer im „Kambrium" von Tharandt in Sachsen. (Centralblatt für Mineralogie usw., Stuttgart 1905.)

W. Bergt: Zur Einteilung und Benennung der Gabbrogesteine. (Centralblatt für Mineralogie usw., Stuttgart 1905.)

Digitized by Google

W. Bergt: Das Gabbromassiv im bayrisch-böhmischen Grenzgebirge. (Sitzungsberichte der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften, Berlin 1905.)

Aus dem Mathematischen Seminar.

F. Wicke: Über Ultra-Bernoullische und Ultra-Eulersche Zahlen, und Funktionen und deren Anwendung auf die Summation von unendlichen Reihen. (Dissertation Jena 1905.)

Aus dem Versicherungstechnischen Seminar.

Helm: Die Feststellung von Rententarifen unter Berücksichtigung des allmählichen Rückganges der Sterblichkeit. (Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft, Bd. 5, 1905, S. 479.)

M. Grübler: Versuche über die Festigkeit rotierender Scheiben. (Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure 1905, Bd. 50, S. 294.)

Bibliothek.

Umfang, Zuwachs und Benutzung der Bibliothek während des Jahres 1905.

Anzahl der am Schlusse des Jahres vorhandenen	Bände	47 630
	Werke	10 710
	Patentschriften:	
	a) des Deutschen Reiches	166 065
	b) des Königreichs Sachsen aus den Jahren 1825—1877	4 912
Zuwachs an	Bänden	1 515
	Abhandlungen (Inauguraldissertationen usw.)	1 617
	Patentschriften des Deutschen Reiches	8 981
Anzahl der ausgeliehenen	Bände	7 607
	Patentschriften	77
Anzahl der Entleiher	a) Dozenten und Assistenten der Technischen Hochschule	697
	b) Studenten	2 353
	c) andere Personen	749
	Summe	3 799
Anzahl der Lesezimmerbenutzungen durch	a) Dozenten und Assistenten	1 894
	b) Studenten	24 165
	c) andere Personen	18 161
	Summe	44 220
Anzahl der in den Lesezimmern	benutzten Bände	22 838
	„ Patentschriften	379 629
	ausliegenden Zeitschriften	316

Als Geschenk erhielt die Bibliothek im Laufe des Jahres: 219 Bände und 2078 Hefte; sowie 8981 deutsche und 15 289 englische Patentschriften.

Digitized by Google

IX. Instruktionsreisen der Professoren und Exkursionen derselben mit Studierenden.

Hochbau-Abteilung. Studienreisen führten aus:

Geh. Hofrat Professor Dr. Gurlitt nach Konstantinopel und nach Kleinasien.

Geh. Hofrat Professor Weißbach zur Besichtigung verschiedener Bauten in Deutschland.

Exkursionen mit Studierenden. Unter Leitung des Professors Schumacher nach Aschaffenburg, Heidelberg und Darmstadt zur Besichtigung von Bauwerken.

Ingenieur-Abteilung. Studienreisen führten aus:

Geh. Hofrat Professor Engels Ende März 1905 nach Bremerhaven-Geestemünde-Cuxhafen und Hamburg zum Studium der neuen Hafenbauten.

Professor M. Foerster zur selben Zeit nach Berlin zur Besichtigung des neuen Materialprüfungsamtes in Großlichterfelde, sowie verschiedener neuer Ingenieurbauwerke in Berlin und Umgebung.

Geh. Baurat Professor Frühling besichtigte im Mai 1905 in Raguhn in Anhalt eine von dem Ingenieur Rienert konstruierte neue Vorrichtung zur mechanischen Reinigung städtischer Abwässer, die sogenannte Separatorscheibe, welche probeweise in Tätigkeit gesetzt war. Anfang Dezember 1905 besuchte derselbe die Versuchskläranlage der Stadt Chemnitz, im besonderen zum Studium der daselbst aufgestellten Krehmerschen Fettgewinnungsapparate, sowie der biologischen Filter nach dem Tropf- und nach dem Füllverfahren.

Geh. Hofrat Professor Lucas besichtigte die im Bau begriffene Bahnlinie von Klagenfurt im Drautal bis zum Karawankentunnel.

Geh. Hofrat Professor Mehrtens führte in den Osterferien 1905 eine dreiwöchige Studienreise nach Süd- und Westdeutschland (nach Würzburg, Nürnberg, Eßlingen, Stuttgart, Mainz, Frankfurt a. M., Köln, Duisburg u. a. O.) aus, um neue Ausführungen und Planungen von eisernen Brücken, sowie auch Neuerungen im Betriebe der großen deutschen Brückenbauanstalten kennen zu lernen.

Exkursionen mit Studierenden führten aus:

Geh. Hofrat Professor Lucas nach Leipzig und Thüringen. Besichtigt wurden hierbei Teile der neuen Leipziger Bahnhofsanlagen, insbesondere der Rangierbahnhöfe Engelsdorf und Wahren, ferner die Zahnstangenbahn von Ilmenau nach Schleimingen, der Talsperrenbau für Gotha bei Tambach, die Neubaustrecke von Porstendorf nach Eisenberg, die Nebenbahn von Eisenberg nach Crossen, der Pendelpfeilerviadukt über das Oschützital bei Weida, die 90 m weite gewölbte Brücke über das Syratal in Plauen i. V., der Talsperrenbau für Plauen i. V. im Geigenbachtal bei Bergen und das König Albert-Werk (Thomashütte und Schienenwalzwerk) bei Zwickau i. S. — Ferner zur Besichtigung der Neubaulinie Baruth-Radibor, sowie zur Besichtigung der im Bau begriffenen Straßenentwicklung in Somsdorf bei Tharandt.

Professor Pattenhausen unternahm in den Pfingstferien mit 15 Studierenden der Geodäsie eine Studienreise nach Berlin zur Besichtigung der Königl. Landesaufnahme, der Kaiserl. Normal-Eichungskommission und des städtischen Vermessungsamtes. Hieran schloß sich ein Besuch des Königl. Geodätischen Instituts und des astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam an.

Mechanische Abteilung. Studienreisen führten aus:

Professor Fischer nach Görlitz zur Besichtigung der Industrieausstellung.

Professor Kübler zur Besichtigung deutscher Werften.

Digitized by Google

Geh. Hofrat Professor Ernst Müller nach Thüringen zur Besichtigung größerer industrieller Etablissements.

Geh. Hofrat Professor Scheit zur Besichtigung der Weltausstellung in Lüttich und von Etablissements im belgischen Industriegebiete.

Exkursionen mit Studierenden.

Professor Buhle im Juli 1905 zur Besichtigung der Bienertschen Mühle in Dresden-Plauen und im Januar 1906 nach der Dresdner Maschinenfabrik und Schiffswerft A. G. Dresden-N.

Professoren Görges und Kübler im Juli 1905 nach der Lichtdruckanstalt von Stengel & Co., Dresden und nach Leipzig zur Besichtigung der Bogenlampenfabrik von Körting & Mathiesen in Leutzsch und der Maschinenfabrik von Meyer & Weichelt, Leipzig-Lindenau, und im Januar 1906 unter Leitung der Assistenten Weidig und Wolf nach Döltzschen zur Besichtigung einer elektrischen Dreschanlage sowie nach dem Elektrizitätswerk Coschütz.

Geh. Hofrat Professor L. Lewicki und Professor E. Lewicki im Sommersemester 1905 nach der Dresdner Maschinenfabrik in Dresden-N. Die Teilnehmer hatten hierbei Gelegenheit, eine stehende 1500 P. S. Dampfmaschine in fertiger Montage kennen zu lernen. Die Fabrik bot auch sonst viel des Interessanten und Sehenswerten, im Wintersemester 1905/06 in die Brauerei zum Felsenkeller zur Besichtigung der daselbst im Betriebe befindlichen Elektra-Dampfturbine.

Die Maschinen- und Dampfkessel des Maschinenlaboratoriums A, wie auch die Dampfturbinen und Dampfkessel des Heiz- und Elektrizitätswerkes wurden des öfteren im Anschluß an die Vorlesungen und Übungen besichtigt, wobei dann gleichzeitig die erforderlichen Erläuterungen gegeben wurden.

Geh. Baurat Professor Dr. Ulbricht unternahm eine Exkursion zur Besichtigung der Eisenbahnsicherungsanlagen in Pirna.

Chemische Abteilung. Studienreisen führte aus:

Professor Dr. Foerster nach Süddeutschland und zur Versammlung der Bunsengesellschaft nach Karlsruhe.

Exkursionen mit Studierenden.

1. Unter Leitung des Geh. Hofrates Professor Dr. Hempel nach dem Eisen- und Schmelzwerke Halsbrücke
2. Unter Leitung des Professors Dr. Möhlau in die Tuchfabrik von F. G. Herrmann & Sohn in Bischofswerda.
3. Unter Leitung des Geh. Hofrates Professor Dr. v. Meyer im Anschluß an seine Vorlesungen im Sommersemester 1905 nach der Stärke- und Nahrungsmittelfabrik von Dr. Klopfer in Neuostra, der Spiritus- und Preßhefenfabrik (vorm. Bramsch) in Dresden und nach der Zuckerfabrik in Oschatz.

Allgemeine Abteilung. Studienreisen führten aus:

Geh. Hofrat Professor Dr. Hallwachs zur Naturforscherversammlung in Meran.

Professor Dr. Kalkowsky nach Ligurien, nach Graubünden, nach Schwaben.

Professor Dr. Bergt in das bayrisch-böhmische Grenzgebirge zu geologisch-petrographischen Untersuchungen, im Auftrag der preußischen Akademie der Wissenschaften.

Geh. Hofrat Professor Dr. Drude
Kustos Dr. Schorler } zum Internationalen Kongreß der Botaniker in Wien.

Professor Dr. Scheffler zum Neuphilologentag in Hamburg.

Exkursionen mit Studierenden.

Professor Dr. Kalkowsky unternahm geologische Exkursionen in den Rabenauer Grund, von Dohna nach Häselich, von Geising nach Kipsdorf, nach Klotzsche, von Roßwein nach Tharandt.

Digitized by Google

X. Stipendien und Unterstützungen.

Im Studienjahre 1905/06 wurden verliehen an Stipendien und Unterstützungen usw.

Beyer-Stiftung	500	Mark	—	Pfg. an	2 Studierende
Bodemer- „	100	„	—	„ „	2 „
Stadt Dresden-Stiftung	300	„	—	„ „	1 „
Gätzschmann-Stiftung	238	„	—	„ „	1 „
Gehe- „	219	„	—	„ „	7 „
Gerstkamp- „	24840	„	—	„ „	94 „
Hauschild- „	634	„	—	„ „	7 „
Hülße- „	600	„	—	„ „	4 „
Alfred Kühn- „	375	„	—	„ „	1 „
Karl Mankiewicz-Stipendienfonds	400	„	—	„ „	1 „
Nowotny-Stiftung	100	„	—	„ „	1 „
Nowikoff- „	—	„	—	„ „	— „
P.- „	375	„	—	„ „	4 „
Richter- „	50	„	—	„ „	1 „
G. H. de Wilde-Stiftung	600	„	—	„ „	5 „
Zeuner- „	375	„	—	„ „	1 „

Summa: 29706 Mark — Pfg. an 132 Studierende.

Von der Stadtgemeinde Dresden wurden die durch Stiftungsurkunde vom 1. August 1902 festgesetzten Stipendien von zusammen jährlich 10000 Mark an 29 Studierende der Technischen Hochschule verliehen.

Exkursionsbeihilfen wurden gewährt:

Aus Titel 18b des Etats der Hochschule	935	Mark	—	Pfg. an	54 Studierende
„ der G. H. de Wilde-Stiftung	205	„	—	„ „	16 „
Zusammen	1140	Mark	—	Pfg. an	70 Studierende.

Unverzinsliche Darlehne wurden gewährt aus der

Gustav Dittrich-Stiftung	1	zu 500 Mark
	1	„ 400 „

Aus der „Friedrich Siemens-Stiftung“ wurde erstmalig ein Reisestipendium verliehen. Das Professoren-Kollegium bewilligte dem Dr.-Ing. Paul Klopfer, vormals Studierender der Hochbau-Abteilung, zu einer Studienreise durch England, Belgien, Frankreich und Italien eine Beihilfe von 3000 Mark.

Aus der „Stiftung der Sächsischen Industrie“ (Seite 33 u. 37) wurden vom Senat erstmalig Beihilfen zu Studien über das eigentliche Studienziel hinaus verliehen, und zwar:

dem Dipl.-Ing. Alfred Barth	300	Mark
„ „ Ernst Becker	600	„
„ Dr.-Ing. Wilh. Scheffler	360	„
„ Dipl.-Ing. Wilh. Henning	300	„
„ „ Fritz Näbe	300	„

An dieser Stelle ist hervorzuheben, daß am 1. Oktober 1905 Herr Oberfinanzrat a. D. Nowotny in Dresden die Summe von 12000 Mark zur Verstärkung der bereits im Jahre 1874 von ihm übergebenen Stiftung der Technischen Hochschule schenkte. Für die der Hochschule erneut bewiesene hochherzige Gesinnung sagen wir unseren herzlichsten Dank.

Digitized by Google

Reisestipendien. Bei der Rektoratsübergabe am 28. Februar 1906 wurden folgende Reisestipendien auf Grund des vorzüglichen Ausfalles der Diplom-Hauptprüfung verliehen:

dem Dipl.-Ing.	Hermann Rocb,	Ingenieur-Abteilung . .	300 Mark
„ „	Kurt Beyer,	Ingenieur-Abteilung . . .	300 „
„ „	Willy Arlt,	Mechanische Abteilung . . .	450 „
„ „	Arthur Lippold,	Mechanische Abteilung .	400 „
„ „	Harry Lee,	Chemische Abteilung	450 „

Ferner verlieh das Königl. Finanz-Ministerium dem Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Kögler, Ingenieur-Abteilung, eine Reiseprämie von 500 Mark.

Für den ebenfalls ausgezeichneten Ausfall der Diplom-Hauptprüfung erhielten ein Belobigungsschreiben die Diplom-Ingenieure Scbafarik, Hochbau-Abteilung; Feuer der Ingenieur-Abteilung; Brückmann, Dörffel, Kreyßig, Schröter, Wellner der Mechanischen Abteilung; Beyer, Boxström, Gies, Henning, Irmscher, Lobse, Verbeek, Wicht der Chemischen Abteilung.

Preiserteilung. Am 28. Februar 1906 fand die Preiserteilung für die im Berichtsjahre bearbeiteten Preisaufgaben statt.

Hocbbau-Abteilung. Die Preisaufgabe der Hochbau-Abteilung „Entwurf zu einem Zierhof eines Klubgebäudes“ hatte drei Bearbeiter gefunden.

Alle drei Projekte sind in ihrer Grundrißlösung und in der Bedeutung der Architektur fast gleichartig und zeugen von einem tüchtigen Können; keine der Arbeiten ist jedoch ganz einwandfrei.

Da die Aufgabe eine in erster Linie dekorative ist, bei der die Umfassungswände des Hofes und die Größe der Terrassen bestimmt war, unterliegt nur die Durcharbeitung des Hofes, die praktische Verbindung der Terrassen und die Anlage des Brunnens, sowie die ganze Hofarchitektur der Beurteilung.

Kennwort: „Frisch gewagt ist halb gewonnen“. Eine gute Lösung; besonders ist durch die Einschränkung des Brunnenbeckens genügend Platz gelassen für den Garten; für die Passagen des Publikums ist jedoch zuviel Raum verschwendet. Der ganze mittlere Teil, besonders der unteren Terrasse ist dafür beansprucht. Würde die Treppe zur zweiten Terrasse nicht so breit und mehr zurückgezogen sein, so könnte man an der Balustrade über dem Brunnen noch Tische und Stühle stellen, ebenso auf die ganze Länge des Segmentbogens, wodurch 21 Plätze gewonnen werden und die Passage noch genügend breit bleibt; es wird dadurch zwar einiges an monumentaler Wirkung eingebüßt, aber an praktischem Vorteil gewonnen.

An sich wirken die divergierenden Treppenarme im Anschluß an das halbrunde Bassin sehr günstig, wie auch die ganze Hocharchitektur in den Formen eines guten Barocks einen ungemein festlichen fröblicben Charakter zeigt.

Kennwort: „Gaudeamus“. Eine großzügige Lösung, bei der der Fehler einer Platzverschwendung für die Passage vermieden ist. Die zur ersten Terrasse führenden Treppen schließen sich konvergierend dem großen Wasserbecken an und führen so direkt zur zweiten Treppe, die zur Hälfte in das Bereich der Halbsäulen eingezogen ist.

Das Wasserbecken mit dem Springbrunnen ist zwar sehr prächtig, doch fast zu groß. Dadurch zieht sich diese Anlage zu weit in den Zierhof hinein, rückt zu nahe an den Hofeingang und läßt kaum Platz für gärtnerische Anlagen; ein ovales Brunnenbecken und ein ebensolcher Springbrunnen würden diese prächtige Kulmination des Hofes mehr in die Mitte des Hofes rücken. Die Architektur, italienische Renaissancen, ist von monumentaler Einfacbheit und von fast römischer Feierlicbkeit. Die Sachen über den Säulen wirken ermüdend und würden besser mit stehenden Figuren abwechseln.

Kennwort: „Freut Euch des Lebens“. Eine praktische Anlage, bei welcher der Raum für den Garten ausreichend und der Platz für die Passage sparsam bemessen ist. Dies letztere ist besonders erreicht dadurch, daß die Treppe, die die erste mit der zweiten Terrasse verbindet, in die letztere hineingeschoben ist. Man hätte diese Treppe sogar noch weiter zurückschieben und so die geschweiften Stufen, die viel Platz wegnehmen, entbehrlich machen können.

Digitized by Google

Die Anlage der Beete im Garten ist unpraktisch, da sie den natürlichen Weg zu den Treppen verlegen; besser würden diese Beete in den Ecken und vor dem Wasserbecken anzuordnen sein.

Die Architektur zeigt eine freie Behandlung in modernen Formen mit großer Einfachheit der Fenster- und Türöffnungen.

Die den Hof umgebenden Säulen sind recht originell und bringen in ihrer Schlankheit und der Ausbildung der Kapitäle, wie Basen, Anklänge an persische Formen. Nur sind die Säulen zu nahe gestellt und lassen zwischen ihren Postamenten nur einen Raum von $1^1/_2$ m Länge, zu wenig, um Tisch und zwei Stühle anzubringen. Gut wirkt die große Öffnung in der Hauptachse zwischen den beiden Pilastern; der moderne Architrav aber ist an dieser Stelle zu schwächlich und schwer zu konstruieren.

Ein Fehler aller drei Projekte ist der, daß die Stellung der Tische und Stühle auf den Terrassen nicht angegeben ist. Von dieser praktischen Grundlage mußte die Anordnung der Säulen und Postamente abhängen. Das ist hier fast so nötig, wie in einem Theater oder wie man in einem Archiv zuerst über Lage und Größe der Repositorien und der Gänge im klaren sein muß, durch die die Raumgrößen, Lage der Fenster usw. erst bestimmt werden.

Das Professoren-Kollegium beschloß der Arbeit mit dem Kennwort „Frisch gewagt ist halb gewonnen“ einen 2. Preis von 200 Mark, Verfasser Studierender Hermann von Glasser, und der Arbeit mit dem Kennwort „Gaudeamus“ einen 3. Preis von 100 Mark, Verfasser Studierender Max Lungwitz, zu erteilen.

Die Aufgabe der Ingenieur-Abteilung betraf eine Trassierung sowie den Entwurf eines feuersicheren Güterschuppens. Es gingen drei Arbeiten ein, die wie folgt beurteilt wurden.

Kennwort: „Glück auf“. Wenn es auch den Anschein hat, als ob der Verfasser hinsichtlich des Aufsuchens der wirtschaftlich richtigsten Trasse einige Untersuchungen angestellt hat, so ist ein bestimmter Nachweis hierfür weder im Bericht noch in der Zeichnung vorhanden. Der Verfasser gibt einfach eine Linie im Plane an und bezeichnet dieselbe als die nach seinen Untersuchungen, bei denen er nach einer kurzen Andeutung in seinem Bericht sieben verschiedene Linien geprüft haben will, richtigste. Tatsächlich ist sie dies durchaus nicht, was auch ganz erklärlich wird, wenn man berücksichtigt, daß der Verfasser zu dieser Linie in der Weise gelangt, daß er sich willkürlich eine Maschine und gewisse Zugsanzahlen annimmt und unter Zugrundelegung dieser willkürlichen Annahmen und der gegebenen Verkehrsgrößen sich alsdann eine maßgebende Steigung von 1:70 berechnet. Für dieses Steigungsverhältnis sucht er sich dann eine Linie im Gelände, unbekümmert darum, daß seine grundlegenden Voraussetzungen durchaus willkürliche sind, also auch das Ergebnis ein völlig unsicheres sein muß.

Die Trassierung ist infolge dieses Grundirrtumes ungeachtet mehrfacher anscheinend richtiger Anläufe — soweit der Bericht vermuten läßt — nicht genügend, wenn auch als Linie über den ohne Begründung gewählten Gebirgssattel richtig, der Kostenanschlag infolge zahlreicher Irrtümer um das Doppelte zu hoch, der Güterschuppen-Entwurf dürftig und in der Hauptsache, namentlich in der Eisenkonstruktion des Daches, nach Seite 5 des Berichtes eine, überdies graphisch sehr mangelhaft ausgeführte Kopie des Güterschuppens in Bielefeld.

Kennwort „Velocitas“. Die Entwicklung der wirtschaftlich richtigsten Trasse läßt die beiden Möglichkeiten des Baues über den Gebirgssattel ohne weiteres außer Betracht, ohne diese Nichtberücksichtigung anders als mit einer kurzen Bemerkung, daß dieselben unbauwürdig seien, zu erklären, es bleibt daher unklar, weshalb sich der Verfasser auf die Linie unter Durchbrechung der Wasserscheide an der nördlichen Grenze des Planes beschränkt hat.

Diese letztbezeichnete Linieneinführung ist in drei Varianten untersucht, im Prinzip in der Hauptsache richtig, in der Ausführung sowohl was die Aufstellung des Kostenanschlags, als auch was den wirtschaftlichen Vergleich anbetrifft, nicht fehlerfrei, insbesondere ist bei Berechnung der Betriebskosten, beziehentlich der virtuellen Längen, der Einfluß der Krümmungen nicht richtig bemessen

Digitized by Google

worden, auch ist die Ermittlung der Tiefe, bei welcher der Einschnitt so teuer wird, wie ein Tunnel, nicht genügend genau durchgeführt.

Demzufolge sind die erhaltenen Ergebnisse nicht völlig richtig, und der Gang der Entwicklung ist ebenfalls nicht einwandfrei und erweckt den Eindruck, als ob der Verfasser — nach dem unklaren und nicht gut gegliederten Berichte ein Ausländer — ungeachtet vieler Mühe noch nicht überall zur Klarheit durchgedrungen sei.

Der Güterschuppen ist hinsichtlich der Anordnung der Expeditionsräume nicht zweckmäßig geplant, auch fehlt die Anordnung der Erfordernisse des Betriebes — Wagen, kleine Expeditionsräume — im Schuppenraume. Der Hauptnachdruck ist sichtlich auf die Dachkonstruktion gelegt und hierbei, wo eine Anlehnung an vorhandene Muster möglich war, wurden alle Konstruktionsdetails in fast überreichem Maße zur Darstellung gebracht, während einige Details für den Eisenbetonfußboden, die ganz erwünscht gewesen wären, fehlen. Die Berechnung von Fußboden und Dach ist richtig erfolgt, lobend hervorzuheben ist die geschickte Darstellungsweise und die außerordentlich gute graphische Durchführung.

Kennwort „Verkehr ist Kultur". Diese Arbeit löst in durchaus anerkennenswerter Weise unter Untersuchung aller vorhandenen Möglichkeiten und unter richtiger Beachtung der betrieblichen und baulichen Verhältnisse und Kosten die Frage nach der wirtschaftlich richtigen Verbindung der beiden gegebenen Bahnhöfe.

Auch sie versucht — wie die mit dem Motto „Glück auf" — zunächst aus der verwendeten Maschine eine zweckmäßigste Steigung zu ermitteln, sie nimmt aber diese Maschine nicht willkürlich an, sondern entwickelt dieselbe aus den Betriebsverhältnissen der anschließenden Hauptbahn unter der Voraussetzung, daß die Maschinen der Hauptbahn auch im Betrieb der kurzen Verbindungsstrecke Verwendung finden dürften. Da sich indessen diese aus der Maschine berechnete zweckmäßigste Steigung (— auch etwa 1:70) für das gegebene Gelände als nicht passend erweist, so besitzt der Verfasser Überblick genug, um sich nunmehr nach dem Gelände die maßgebenden Steigungen seiner Linie zu suchen und sich von dem ersterwähnten Gedankengange los zu sagen.

Die Lösung beschränkt sich nicht allein auf die im Eingang bereits erwähnte Untersuchung sämtlicher in Betracht kommenden Möglichkeiten zur Führung der Linie in allgemeinen Zügen, sondern sie geht, nachdem die nördliche Führung unter Durchbrechung der Wasserscheide als die richtigste im allgemeinen erkannt worden ist, nun dazu über, diese Führung im einzelnen weiter wirtschaftlich zu prüfen, so daß die endlich sich ergebende Lage der Trasse tatsächlich als die der Aufgabe entsprechende Lösung zu bezeichnen ist. Hervorzuheben ist dabei namentlich, daß nicht wie bei „Velocitas" hinsichtlich der Linienlage zwischen mehreren Möglichkeiten probiert, sondern systematisch die zweckmäßigste Linienlage in den einzelnen Linienteilen entwickelt wird. Dabei beweist die Lösung mancher Punkte z. B. die Ermittlung der wirtschaftlich richtigsten Einschnittstiefe der Scheitelübergänge, daß der Verfasser nicht ohne Glück danach strebt, seine Arbeit wissenschaftlich zu vertiefen. Auch die Bestimmung der Tunnellänge des Wasserscheidendurchbruches ist hier richtig erfolgt.

Die Trassierung ist demnach als eine vollständig richtige klare Lösung der gestellten Aufgabe zu bezeichnen.

Der Entwurf des Güterschuppens betont — für den Gesamtentwurf vielleicht etwas zu stark — die Darstellung des Expeditionsanbaues, der bis in die kleinsten Details zeichnerisch behandelt ist. Darunter hat namentlich die Darstellung der Dachkonstruktion gelitten, während die sonstigen Einzelheiten des eigentlichen Bodens genügend klar und deutlich ausgeführt sind. Der Entwurf ist im allgemeinen fehlerfrei, auch die Anordnung der Räume im Expeditionsanbau ist zweckmäßig und gut. Der Eindruck der Darstellung wird indessen etwas beeinträchtigt durch den zu großen Maßstab (1:50) für die Übersichtsdarstellungen und Ansichten, auch steht die architektonische Ausbildung des Gebäudes und die graphische Ausführung der Blätter nicht auf der Höhe des von „Velocitas" gelieferten Schuppenentwurfes. Ebenso ist auch der Bericht zum Güterschuppenentwurf sehr knapp ausgefallen, er beschränkt sich auf eine kurze Berechnung der Kräfte in dem eisernen Dachwerk und auf den

Digitized by Google

Nachweis der richtigen Dimensionierung der Einzelteile der Dachkonstruktion. Bei der Ausführlichkeit der Zeichnungen dürfte indessen das Fehlen einer größeren Ausführlichkeit im Bericht kaum als ein wesentlicher Mangel zu bezeichnen sein.

Das Professoren-Kollegium beschloß folgende Preise zu erteilen: Der Arbeit mit dem Kennwort: „Verkehr ist Kultur" einen ersten Preis von 300 Mark. Verfasser Studierender Johann Jehne; der Arbeit mit dem Kennwort: „Velocitas" einen dritten Preis von 100 Mark. Verfasser Studierender Peter Zehitsch.

Die Mechanische Abteilung hatte als Preisaufgabe den Entwurf einer Dampfturbine verlangt. Es ging eine Arbeit unter dem Kennwort „constantia vincit montes" ein, die folgende Beurteilung erhielt: Der Verfasser hat vier Zeichnungen und einen Erläuterungsbericht vorgelegt. Die Zeichnungen beweisen die thermodynamischen und graphostatischen Diagramme und die Konstruktion der Turbine auf. Der Bericht, wie auch die Diagramme zeigen, daß der Verfasser die wissenschaftlichen Kenntnisse besitzt, die zur Behandlung der gestellten Aufgabe erforderlich sind, und daß er sein Wissen gut anzuwenden versteht.

Der vorgelegte Entwurf zeigt in der Hauptsache die Rateausche Bauart, und man erkennt daraus wohl, daß eine zweckentsprechende Wahl erfolgt ist, selbstverständliche konstruktive Gedanken jedoch weniger verfolgt worden sind. Die theoretischen Erörterungen schließen sich an die in der Literatur dargebotenen einschlägigen Behandlungen an, die Durchrechnung der Turbinenstufen, sowie die Anwendung der graphischen Methode zur Bestimmung der kritischen Geschwindigkeiten einer mit vielen Scheiben belasteten Welle ist lobend hervorzuheben. An manchen Stellen zeigt der Text einige kleine Mängel in der Wortwahl, und die Konstruktion von Einzelheiten einiger weniger wichtigen Nebenteile sind nicht ganz korrekt.

Im ganzen muß diese Arbeit, auf einem noch weniger bekannten Gebiete, als eine fleißige, verständige und brauchbare bezeichnet werden.

Das Professoren-Kollegium beschloß dieser Arbeit einen zweiten Preis von 200 Mark zu erteilen. Der Verfasser ist Dipl.-Ing. Kurt Neumann.

Die Chemische Abteilung hatte als Preisaufgabe Experimentaluntersuchungen gewünscht, welche sich auf die Theorie der elektrolytischen Abscheidung und Trennung der Metalle beziehen und zugleich eine Kritik von elektroanalytischen oder in der Galvanostegie gebrauchten Verfahren gestatten. Es gingen zwei Arbeiten ein: Die Arbeit mit dem Kennwort „Arbeiten und nicht verzweifeln" ist eine in jeder Hinsicht gute Leistung in der von der Preisaufgabe gestellten Richtung.

Der Verfasser hat sich mit der Aufgabe der quantitativen elektrolytischen Trennung von Kadmium und Zink befaßt und hat durch seine Versuche die Bedingungen ermittelt und wissenschaftlich begründet, unter denen diese sichere Ergebnisse liefert. Er hat damit ein auch praktisch sehr wertvolles Resultat gewonnen.

Die Einleitung enthält eine kritische Besprechung der bisher zur elektrolytischen Trennung von Kadmium und Zink unternommenen Versuche. Daran schließt sich eine Anzahl von Versuchsreihen, bei welchen die elektrolytische Abscheidung des Zinks aus freie Schwefelsäure enthaltender Lösung genauer untersucht wird. Von besonderem Interesse sind hier die Untersuchungen über den Einfluß des Kathodenmaterials auf die Zinkabscheidung. Nachdem dann die von P. Denso gefundene Möglichkeit, das Kadmium aus saurer Sulfatlösung quantitativ abzuscheiden, noch eingehender durchuntersucht ist, werden die über die Trennbarkeit von Kadmium und Zink angestellten Versuche beschrieben. Diese haben zu einem sehr einfachen analytischen Verfahren geführt, welches freilich seine Grenzen hat, insofern die Zinkmengen, von denen Kadmium leicht getrennt werden kann, dessen Mengen nicht wesentlich übersteigen dürfen, aber beliebig kleiner sein können.

Für den Fall überwiegender Zinkmengen bezeichnet der Verfasser den einzuschlagenden Weg und schließt mit einem Versuch, bei welchem er die Kadmiumbestimmung in einem Handelszink durchführt. Hierfür ist elektrolytische Übertragung einer größeren Zinkmenge erforderlich, um den kleinen

Digitized by Google

Kadmiumgehalt im Anodenschlamm anzureichern. Auch die elektrische Übertragung des Zinks hat der Verfasser in willkommener Weise verbessert, indem er durch Benutzung des Kieselfluorzinkes im Elektrolyten die sonst leicht auftretenden Unregelmäßigkeiten im Zinkniederschlag gänzlich ausschloß.

Die Beschreibung der Versuche ist schlicht und übersichtlich; überall zeigt der Verfasser seine sehr gründliche wissenschaftliche Beherrschung des Stoffes, und nur selten läßt er hindurchblicken, wie große experimentelle Schwierigkeiten er tatsächlich zu überwinden hatte. Die Wege, wie er diese schließlich besiegte, zeugen von dem scharfen Beobachtungsvermögen und der großen Gründlichkeit und Gewissenhaftigkeit, mit der der Verfasser gearbeitet hat.

Die Arbeit mit dem Kennwort „Arbeit ist des Bürgers Zierde, Segen ist der Mühe Preis“ bietet eine sehr gute, wissenschaftlich wertvolle Experimentaluntersuchung in der von der Preisaufgabe gewünschten Richtung.

Der Verfasser hat sich im wesentlichen mit dem Wasserstoffgehalt des Elektrolyteisens beschäftigt, also mit einer für die Galvanostegie wichtigen Angelegenheit.

In der Einleitung wird ein mit Sorgfalt zusammengestellter Bericht über die das Elektrolyteisen betreffende Literatur gegeben, wobei der Verfasser bestrebt ist, die vielen vorliegenden unsystematischen Beobachtungen unter gemeinsamen Gesichtspunkten zu ordnen. Der experimentelle Teil enthält die Ergebnisse einer großen Zahl von Versuchen, durch welche die einzelnen Arbeitsbedingungen: Versuchszeit, Temperatur, Säuregehalt des Elektrolyten, in ihrem Einfluß auf den Wasserstoffgehalt des Elektrolyteisens näher untersucht werden. Dem Verfasser ist es gelungen, die wichtigsten hierfür in Betracht kommenden Gesetzmäßigkeiten klar herauszuarbeiten. Zum Schluß werden die bisher gegebenen Vorschriften zur Darstellung von Elektrolyteisen unter den nach jenen Ergebnissen gewonnenen Gesichtspunkten näher betrachtet, wobei diese neue Stützen erhalten.

Lassen auch die Versuchsreihen in mancher Hinsicht noch Lücken erkennen, insbesondere in der Durchbarbeitung der das Abblättern des Elektrolyteisens bestimmenden Bedingungen, so ist das bei der großen Mannigfaltigkeit der mitwirkenden Umstände nur eine Folge der für die Arbeit zur Verfügung stehenden verhältnismäßig kurzen Zeit und bei der Fülle des beigebrachten Beobachtungsmaterials nicht eigentlich ein Mangel. Die experimentelle Durchführung der Versuche zeugt von Umsicht, Gründlichkeit und gutem Beobachtungsvermögen; die Beschreibung der Versuche ist klar und übersichtlich, zumal durch die vom Verfasser vielfach angewandte graphische Darstellung seiner wichtigsten Resultate. Die theoretische Erörterung der gefundenen Tatsachen ist mit gutem Grunde auf ein Mindestmaß beschränkt, da das Vorhandensein der erwähnten und vom Verfasser auch klar erkannten Lücken theoretische Spekulationen als verfrüht erscheinen lassen mußte. Überall zeigt sich klare und eindringende Beherrschung des bearbeiteten Stoffes.

Auch an einzelnen sein Hauptthema berührenden Nebenfragen ist der Verfasser nicht vorübergegangen; so behandelt er recht eingehend auch die sehr interessante Tatsache des Kohlenstoffgehalts des Elektrolyteisens und streift bei seinen Versuchen auch die Frage, ob das Elektrolyteisen stickstoffhaltig sein könne.

Das Professoren-Kollegium beschloß, beiden Arbeiten einen ersten Preis von je 300 Mark zu verleihen. Verfasser sind: Kennwort „Arbeiten und nicht verzagen“ Dipl.-Ing. Arthur Beyer; Kennwort „Arbeit ist des Bürgers Zierde“ Dipl.-Ing. Harry Lee.

Die Preisaufgabe der Allgemeinen Abteilung: „Es soll die analytische Theorie des ebenen Gelenkvierecks auf Grund der Parameterdarstellung und zwar insbesondere mit Hilfe der elliptischen Funktionen entwickelt werden“ fand 2 Bearbeiter.

Die Arbeit mit dem Kennwort „Wer rastet, der rostet“ behandelt, von einigen Betrachtungen abgesehen, die sich lediglich auf das Schubkurbelgetriebe beziehen, die Theorie des allgemeinen Gelenkvierecks. In erster Linie wird die Koppel- und eine Polkurve untersucht, daneben wird auf die Wendekreise, die Focal- und die Übergangskurve u. a. kurz eingegangen.

Die Betrachtungen sind nicht einheitlich analytisch durchgeführt, vielmehr nimmt der Verfasser mehrfach geometrische Anschauungen zu Hilfe, um leichter zum Ziele zu gelangen. Ferner

Digitized by Google

behandelt der Verfasser mehrere Arten von Parameterdarstellungen. Bei der einen wird von einem Systeme von Parametern Gebrauch gemacht, zwischen welchen gegebene Bedingungsgleichungen bestehen, bei der anderen wird im wesentlichen nur ein Parameter eingeführt und zwar mit Hilfe der elliptischen Funktionen. Unter solchen Umständen werden mehrere Probleme, vor allem die Bestimmung der Doppelpunkte auf zwei verschiedenen Wegen durchgeführt, und tritt die Theorie der elliptischen Funktionen nicht so in den Vordergrund, wie es nach dem gestellten Thema zu erwarten war.

Im übrigen zeigt sich bei der Durchführung der einzelnen Probleme eine eingehende Literaturkenntnis eine große Selbständigkeit und Eigenart des mathematischen Denkens, welche von den mathematischen Fähigkeiten des Verfassers ein rühmliches Zeugnis ablegen.

Kennwort: „Pythagoras". Die Arbeit ist eine sehr fleißige und sorgsame, einheitlich durchgeführte. Verfasser beschränkt sich auf die Theorie des Kurbelgetriebes. Die Gleichungen der beiden Polkurven werden mit Hilfe der elliptischen Funktionen nach den verschiedenen Richtungen hin untersucht und die Resultate wiedergefunden, die von Müller u. a. für diese Kurven aufgestellt worden sind. Darüber hinaus finden sich einige Untersuchungen, die als neu bezeichnet werden dürfen. Ebenso wird die Theorie der Bahnkurven in gesicherter Weise ausführlich behandelt. Verfasser zieht bei dieser Gelegenheit die Flachpunktkurven mit in den Bereich der Betrachtungen — die hierauf bezüglichen Untersuchungen können aber als einwandfrei nicht angesehen werden. Lobenswert sind die Zeichnungen, sowohl in der Wahl der Fälle und Abmessungen, als auch der Durchführung und Anschaulichkeit.

Das Professoren-Kollegium beschloß, der Arbeit mit dem Kennwort „Wer rastet, der rostet" einen 2. Preis von 200 Mark, Verfasser Studierender Hermann Kreul, und der Arbeit „Pythagoras" einen 3. Preis von 100 Mark, Verfasser Studierender Otto Schreiter, zu verleihen.

XI. Doktor-Ingenieur-Promotionen.

Die Würde eines

Doktor-Ingenieurs Ehrenhalber

wurde bei der Feier der Einweihung der Neubauten folgenden Herren verliehen:

auf einstimmigen Antrag aller Abteilungen

Sr. Exzellenz Staatsminister Dr. v. Seydewitz und

Ministerialdirektor Geh. Rat Dr. Waentig, in dankbarer Anerkennung ihrer hervorragenden Verdienste um die Förderung der technischen Wissenschaften und der Technischen Hochschule,

auf einstimmigen Antrag der Hochbau-Abteilung

Professor Hugo Licht, dem Stadtbaumeister Leipzigs,

Professor Bruno Schmitz in Berlin, dem Meister deutscher Denkmalkunst,

Oberbaurat Professor Karl Schäfer in Karlsruhe, dem Lehrer deutscher Baukunst,

auf einstimmigen Antrag der Ingenieur-Abteilung

Wilhelm Lauter, technischem Leiter der Baugesellschaft Philipp Holzmann & Co. in Frankfurt a. M., in Anerkennung seiner bahnbrechenden technisch-wissenschaftlichen Leistungen als Schöpfer zahlreicher konstruktiv und künstlerisch vollendeter Brückenbauten,

Rudolf Dyckerhoff, Mitinhaber der Portland-Zementfabrik Dyckerhoff & Söhne in Amöneburg b. Biebrich a. Rh., in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Hebung der deutschen Zement- und Betonindustrie und in Würdigung seiner grundlegenden wissenschaftlichen Arbeiten über Portland-Zemente und deren Prüfung,

auf einstimmigen Antrag der Mechanischen Abteilung

Geh. Kommerzienrat Albert Niethammer in Kriebstein b. Waldheim, in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die sächsische Industrie,

Digitized by Google

Geh. Regierungsrat Wilhelm v. Siemens in Berlin, in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Entwicklung der Elektrotechnik, insbesondere um die Inangriffnahme und erfolgreiche Förderung der elektrischen Schnellbahnversuche,

Geb. Regierungsrat Professor A. Martens, Direktor des Königl. Material-Prüfungsamtes in Groß-Lichterfelde-West, in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Ausbildung des Materialprüfungswesens,

Professor Gisbert Kapp, Generalsekretär des Verbandes Deutscher Elektrotechniker in Berlin, in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Förderung der Elektrotechnik als Ingenieur und Lehrer,

auf einstimmigen Antrag der Chemischen Abteilung

Geh. Hofrat Professor a. D. Dr. phil. et med. August Toepler in Dresden, in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Entwicklung der physikalischen Wissenschaft, insbesondere für die Erfindung seiner Quecksilberluftpumpe, der Influenzmaschine, des Schlierenapparates und der Gasdrucklibelle,

Professor Dr. Adolf Frank in Charlottenburg, in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste, die er sich durch die Erforschung und technische Erschließung der Abraumsalze, sowie durch bahnbrechende Arbeiten zur Verwertung des Luftstickstoffs als Pflanzennährmittel, erworben hat,

Dr. Otto Schott in Jena, in Anerkennung seiner bahnbrechenden Arbeiten auf dem Gebiete der Glasindustrie und der wissenschaftlichen Erforschung und Verwertung des Glases und

Dr. Rudolf Knietsch in Ludwigshafen, in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Entwicklung der chemischen Großindustrie, insbesondere um die Technik der Verflüssigung des Chlores, die technische Ausgestaltung des Kontaktverfahrens für die Schwefelsäuregewinnung und die umfassende Durcharbeitung der chemischen und physikalischen Grundlagen dieses Prozesses.

Im verflossenen Studienjahre wurde auf Grund der bestandenen Doktor-Ingenieur-Prüfung die Würde eines

Doktor-Ingenieurs

erteilt:

Hochbau-Abteilung.

Dipl.-Ing. Paul Klopfer aus Zwickau (Dissertation: „Christian Traugott Weinlig und seine Zeit“),

Garnison-Bauinspektor Richard Korn aus Berlin (Dissertation: „Kriegsbaumeister Graf Rochus zu Linar, sein Leben und Wirken“),

Dipl.-Ing. Fritz Rauda aus Klingenthal (Dissertation: „Die mittelalterliche Baukunst Bautzens“).

Dipl.-Ing. Johannes Sohrmann aus Dresden (Dissertation: „Die altindische Säule“).

Ingenieur-Abteilung.

Dipl.-Ing. Ewald Fischer aus Cunnersdorf (Dissertation: „Über künstliche Belastungen bei der Aufstellung von Bogenbrücken“),

Dipl.-Ing. Karl Imboff aus Mannheim (Dissertation: „Die biologische Abwasserreinigung in Deutschland“).

Mechanische Abteilung.

Dipl.-Ing. Ernst Foerster aus Dresden (Dissertation: „Vergleichende Untersuchungen an Kreiselpumpen“),

Dipl.-Ing. Otto Willkomm aus Limbach (Dissertation: „Beiträge zur mechanischen Technologie der Wirkerei: Ware und Wirkmuster an Rundstühlen“),

Dipl.-Ing. Arthur Zeidler aus Pirna (Dissertation: „Über den Wirkungsgrad der Dampfkessel“),

Digitized by Google

Chemische Abteilung.

Dipl.-Ing. August Bültemann aus Uelzen (Dissertation: „Über den Einfluß des Anodenmaterials auf Anodenvorgänge“),

Dipl.-Ing. Paul Fischer aus Leipzig (Dissertation: „Triphenylchlormethan in seinen chemischen Wirkungen als Säurechlorid“),

Dipl.-Ing. Heinrich Greifenhagen aus Radeberg (Dissertation: „Zur Kenntnis der Sulfocarbanilide“),

Dipl.-Ing. André Grolée aus Vienne, Frankreich (Dissertation: „Über Nitrile arylierter Glycine“),

Dipl.-Ing. Erich Hofstädter aus Dresden (Dissertation: „Über das Eindringen von Bakterien in feinste Kapillaren“),

Dipl.-Ing. Fritz Kaiser aus Gittersee (Dissertation: „Kritische Experimentaluntersuchung über die verschiedenen Aufschlußmethoden der Silikate“),

Dipl.-Ing. Arthur Lehmann aus Haynau (Dissertation: „Einwirkung von 2,4 Dinitrochlorbenzol und Pikrylchlorid auf Amidokörper“),

Dipl.-Ing. Hans Litter aus Bautzen (Dissertation: „Beitrag zur Frage der Konstitution des Murexids und der Purpursäure“),

Dipl.-Ing. Richard Müller aus Dresden (Dissertation: „Beiträge zur Kenntnis der Phosphorfabrikation“),

Dipl.-Ing. Paul Pfnister aus Goßdorf (Dissertation: „Über Chinazoline aus Thioharnstoffen“),

Dipl.-Ing. Franz Pohl aus Trautenau, Böhmen (Dissertation: „Über Abkömmlinge des Dicyandiamids und die Frage seiner Konstitution“),

Dipl.-Ing. Hugo Sahland aus Neudeck, Preußen (Dissertation: „Zur Kenntnis des Karbonylaminophenols und des Karbonylaminonaphthols, sowie ihre Abkömmlinge“),

Dipl.-Ing. Wilhelm Scheffler aus Dresden (Dissertation: „Beiträge zur Kenntnis der Westerwaldtone und zur Praxis der Steinzeugindustrie“),

Dipl.-Ing. Armin Schulze aus Dresden-Plauen (Dissertation: „Über Abkömmlinge des Orthooxychinolins“) und

Dipl.-Ing. Arno Seidel aus Glauchau (Dissertation: „Zur Kenntnis von Mono- und Diaethyl-m-amidophenol und ihren Abkömmlingen“).

XII. Prüfungen.

1. Diplomprüfungen.

Die Diplom-Vorprüfung bestanden:

in der Hochbau-Abteilung:

Adam, Robert, München,
Brantzeg, Eugen, Kristiania,
Eilenberger, Harry, Chicago,
Einhorn, Artur, Olbernhau,
Gaul, Max, Raschau,
Gerber, William, Wiesenburg,
Held, Johannes, Trebsen,
Henne, Arthur, Chemnitz,
Heusinger, Friedrich, Chemnitz,
Höpker, Carl Theodor, Bünde,
Jonas, Julius, Berlin,
Kinne, Georg, Dresden,
Kleemann, Karl, Coburg,
Klötzer, Willy, Dresden,
Koritzki, Siegfried, Berlin,
Ludwig, Arndt, Waldkirchen,
Michel, Rudolf, Bautzen,
Nagel, Willi, Strehlen,
Nestmann, Curt, Leipzig,
Posse, Kurt, Niederlößnitz,
Reichenbach, Wilhelm, Neustadt,
Rother, Curt, Flöha,
Schellenberg, Alphons, Wiesbaden,
Zehl, Wilhelm, Graupen,
Zimmermann, Max, Plauen i. V.;

Digitized by Google

in der Ingenieur-Abteilung:

a) als Bau-Ingenieure:

Bakkethun, Knut, Woß,
Dempwolff, Hans, Hamburg,
Ebel, Fritz, Chemnitz,
Enge, Johannes, Wilthen,
Gude, Robert, Görlitz,
Hildebrandt, Walter, Dresden,
Hörnlimann, Feodor, Romanshorn,
Kammerich, Eugen, Berlin,
Kettner, Felix, Dresden,
Knobloch, Oswald, Leuba,
König, Friedrich, Neureudnitz,
Kunz, Rudolf, Johanngeorgenstadt,
Lühr, Fredrik, Kristiania,
Maudrich, Richard, Krögis,
Obrist, Willy, Krohnbühl,
Pohle, Rudolf, Laasen,
Rechenberg, Tuisko, Bari,
Reichel, Oskar, Annaberg,
Rummler, Otto, Posen,
Smith, Trygve, Kristiania,
Stein, Otto, Dresden,
Sterner, Sigurd, Stockholm,
Trache, Hans, Bautzen,
Ullmann, Wilibald, Frankenberg,
Walther, Manfred, Dresden;

b) als Vermessungs-Ingenieure:

Friedel, Emil, Cunsdorf,
Unger, Ferdinand, Dresden;

in der Mechanischen Abteilung:

a) als Maschinen-Ingenieure:

Bobeth, Erich, Leipzig.
Bucher, Willy, Schneppendorf,
Dannenfelßer, Erich, Zwickau,
v. Doblhoff, Walter, Tribuswinkel,
Eisenach, Karl, Küstrin,
Eisleben, Johannes, Lübeck,
Falkewitsch, Samuel, Mariupol,
Georgescu, Nicolae, Jilava-Mierlari,
Grimm, Horst, Kötzschenbroda,
Hartmann, Richard, Chemnitz,
Herrmann, Walter, Dresden,
Katz, Alexander, Odessa,
Knudsen, Gustav, Kristiania,
Löser, Louis, Riga,
Lowtzky, Nesanel, Kamenetz-Podolsk,
Melville, Walter, Libau,
Polster, Hans, Niederlößnitz,
Reiter, Rudolf, Leipzig,
Reuter, Alfons, St. Petersburg,
Roitzsch, Walter, Chemnitz,
Schklowin, Samuel, Taganrog,
Schlegel, Rudolf, Dresden,
Tätzer, Paul, Leipzig,
Teckener, Erich, Osnabrück,
Teige, Richard, Berlin,
Wahnung, Louis, Schönheide,
Wunnerlich, Edgar, Hof;

b) als Elektro-Ingenieure:

Bachmann, Richard, Dresden,
Büchner, Kurt, Dresden,
Jacoby, Georg, München,
Jaensch, Arthur, Temesvar,
Seibt, William, Dresden;

in der Chemischen Abteilung:

a) als Chemiker:

Böttcher, Paul, Pretzschendorf,
Bossel, Gustav, Bukarest,
Bräuer, Dr. ph., Robert, Speyer,
Büttner, Georg, Gera,
Gebauer, Rudolf, Dresden,
Grafe, Ernst, Quatitz,
Jacoby, Hans, München,
Koettnitz, Johannes, Teuchern,

Digitized by Google

Maetzel, Johannes, Zittau,
Moliis, Boris, Björneborg,
Münster, Julius, Kassa,
Oettel, Alfred, Glauchau,
Richter, Erich, Vietz,
Römer, Rudolf, Chemnitz,
Roch, Heinrich, Meißen,
Schwabe, Erwin, Blasewitz,
Vater, Georg, Crimmitschau;

b) als Fabrik-Ingenieure:

de Asarta, Stefano, Genua,
Breitenstein, Rafael, Wiborg,
Gröndahl, Sverre, Hönefos,
Köhler, Alfred, Hainichen,
Neumann, Josef, Wloclawek;

Auf Grund des Bestehens der Diplom-Hauptprüfung erlangten das Recht zur Führung des Titels „Diplom-Ingenieur“:

bei der Hochbau-Abteilung:

Bleyl, Friedrich, Zwickau,
Faifel, Josef, Odessa,
Feßler, Leonhard, Lodz,
Kießling, Karl, Mutzschen,
Kirchner, Ernst, Aschaffenburg,
Lungwitz, Max, Leipzig,
Mühlner, Ernst, Bautzen,
Otto, Hermann, Rautenkranz,
Radanoff, Bogdan, Gurgewo,
Sattler, Hermann, Gera,
Schafarik, Janko, Belgrad,
Sommer, Kurt, Dresden,
Stremel, Oskar, Zittau,
Undeutsch, Otto, Reichenbach,
Zimmermann, Fritz, Kronach;

bei der Ingenieur-Abteilung:

a) als Bau-Ingenieure:

Bertschinger, Otto, Aarau,
Beyer, Kurt, Dresden,
Dreßler, Karl, Dresden,
Ehrenzeller, Richard, St. Gallen,
Eifler, Kurt, Chemnitz,
Feuer, Leon, Krakau,
Gebauer, Richard, Chemnitz,
v. Glasser, Ehrhardt, Limbach,
Glauch, Walter, Colditz,
Goldhan, Paul, Dresden,
Graupner, Alfred, Zschopau,
Grohmann, Arthur, Bräunsdorf,
Hänig, Karl, Dresden,
Hartmann, Alfred, Leipzig,
Hauffe, Walter, Dresden,
Heine, Willi, Hannover,
Höie, Thomas, Vardal,
Höpner, Kurt, Olbernhau,
Hübner, Heinrich, Halsbrücke,
Kögler, Franz, Neustadt,
Körner, Kurt, Zwickau,
Kratz, Robert, Zwickau,
Lempe, Alexander, Neuhausen,
Müller, Otto, Witzschdorf,
Nitzsche, Hans, Hamburg,
Philipp, Alfred, Löbau,
Raeßler, Ferdinand, Bockwa,
Reichel, Kurt, Buchholz,
Richter, Friedrich, Dresden,
Sachse, Johannes, Bautzen,
Schmidt, Edgar, Trier,
Schimpfky, Johannes, Hainichen,
Sperhacke, Bernhard, Riesa,
Voigt, Georg, Borna,
v. Wattenwyl, Alfred, Bern;

b) als Vermessungs-Ingenieure:

Grundmann, Friedrich, Pirna,
Mentzel, Herbert, Leubnitz,
Schorcht, Hans, Dresden,
Wengler, Robert, Freiberg,
Zier, Hermann, Scheibenberg;

Digitized by Google

bei der Mechanischen Abteilung:

a) als Maschinen-Ingenieure:

Apfelstedt, Johannes, Rohnstedt,
Arlt, Willy, Görlitz,
Bülz, Friedrich, Chemnitz,
Dörffel, Ernst, Brüssel,
Enckell, Karl, Friedrichsham,
Erasmus, Arthur, Moskau,
Fischer, Richard, Dresden,
Fischer, Johannes, Dresden,
Gottschaldt, Reinhard, Chemnitz,
Graf, Karl, Dresden,
Grau, Kurt, Poeßneck,
Großmann, Hans, Dresden-Plauen,
Heise, Georg, Mulda,
Kreyßig, Max, Hilbersdorf,
Lein, Edgar, Dresden,
Lippoldt, Arthur, Werdau,
Mentzel, Walther, Dresden,
Neumann, Kurt, Dresden,
Satlow, Kurt, Leipzig,
Sorger, Willy, Dresden,
Stender, Waldemar, Petersburg;

b) als Elektro-Ingenieure:

v. Fudakowski, Georg, Moszna,
Liehn, Georg, Weidenbach,
Vlados, Michael, Calafat;

bei der Chemischen Abteilung:

a) als Chemiker:

Adam, Richard, Chemnitz,
Beyer, Arthur, Dresden,
Blankenberg, Ferd., Nagy-Kanizsa,
Bräuer, Dr. phil., Robert, Speyer,
Henning, Wilhelm, Pirkenhammer,
Herrschel, Paul, Bockwa,
Irmscher, Camillo, Glaubitz,
Koerner, Theodor, Chemnitz,
Kruspe, Hans, Dittmannsdorf,
Lee, Harry, Reichenau,
Lohse, Fritz, Dresden,
Mehrtens, Paul, Cottbus,
Näbe, Friedrich, Kleinhennersdorf,
Reichard, Karl, Döhlen,
Römmler, Willy, Dresden,
Rother, Paul, Flöha,
Saring, Benno, Dresden,
Saring, Georg, Dresden,
Scheller, Alfred, Bukarest,
Seidel, Friedrich, Zittau,
Verbeek, Paul, Pengaron,
Wicht, Hans, Klösterlein,
Würzner, Kurt, Johanngeorgenstadt;

b) als Fabrik-Ingenieure:

Boxström, Torsten, Helsingfors,
Gies, Heinrich, Hof,
Michelsson, Gosta, Helsingfors,
Schneider, Heinrich, Wülflingen.
Wiborg, Justus, Kragerö.

Ferner erhielten auf Grund der vorgelegten Arbeiten der 2. Staatshauptprüfung bzw. durch Ergänzung der 1. Hauptprüfung durch eine Diplomarbeit den Grad eines Diplom-Ingenieurs:

bei der Hochbau-Abteilung:

Regierungsbaumeister: Schmidt, Erich, Dippoldiswalde; Weißbach, Ernst, Dresden; Regierungsbauführer: Barth, Alfred, Marienberg; Peitzsch, Rudolf, Altenburg; Schrauff, Ludwig, Stettin;

Digitized by Google

bei der Ingenieur-Abteilung:

Regierungsbaumeister a. D.: Gehler, Willy, Leipzig; Regierungsbauführer: Meißner, Richard, Leisnig; Müller, Karl Fritz, Dresden; staatl. geprüfter Bauführer: Petzsch, Rudolf, Blankenberg; Regierungsbauführer: Spangenberg, Heinrich, Pirna;

bei der Mechanischen Abteilung:

Regierungsbaumeister: Besser, Erwin, Dresden; staatl. gepr. Bauführer: Buchhardt, Hugo, Borna; Helsig, Curt, Chemnitz; Regierungsbauführer a. D.: Holzt, Alfred, Bromberg; staatl. gepr. Bauführer: Lohse, Udo, Elberfeld; Mützelburg, Georg, Stettin; Regierungsbauführer: Paalzow, Max, Berlin; Regierungsbauführer a. D.: Schwindt, Julius, St. Arnual; staatl. gepr. Bauführer: Winkel, Johannes, Berlin.

Prüfungen für Nahrungsmittel-Chemiker.

Die Vorprüfung bestand: Dr. phil. Erich Claus.

Die Hauptprüfung bestanden:

Dipl.-Ing. Walther Friese,
Dr. phil. Friedrich Massute,
Apotheker Johannes Schmidt,
Dr. Ing. Erich Hofstädter,
Apotheker Curt Schwartze,
Dr. Max Heinze.

Prüfungen für das höhere Lehramt.

Vor der wissenschaftlichen Prüfungskommission bestanden die Prüfung:

Paul Dolze aus Dresden,
Friedrich Röhrs aus Dresden,
Erich Gothe aus Frankfurt a. O.

XIII. Geschenke.

Für das Rektorat, die Bibliothek, wie für die Sammlungen und Institute der Technischen Hochschule gingen auch im verflossenen Studienjahre von den hiesigen Königlichen Ministerien und Behörden, wie von auswärtigen hohen Ministerien und Behörden, von industriellen Etablissements, Redaktionen, Privatpersonen, eine Reihe wertvoller Geschenke ein, für welche auch öffentlich noch verbindlichster Dank abgestattet wird.

XIV. Feierlichkeiten.

In den Tagen vom 26. bis 28. Mai 1905 fand die Einweihung der Neubauten für die Mechanische Abteilung statt.

Die eigentliche akademische Feier der Einweihung wurde in dem festlich geschmückten Lichthofe des Elektrotechnischen Institutes am 27. Mai vormittags 10 Uhr abgehalten. Dieser Festfeier geruhten Se. Majestät der König Friedrich August beizuwohnen. Ferner wohnten der Feier bei: die Herren Staatsminister Dr. von Seydewitz, von Metzsch, Dr. Rüger, Dr. Otto, Staats- und Kriegsminister Freiherr von Hausen, die am Königlichen Hofe beglaubigten Gesandten: Graf Dönhoff, Dr. von Veliz, Baron von Wrangel, Viscount Gough, der kommandierende General, General der Kavallerie von Broizem, die Ministerialdirektoren Geheimen Räte Dr. Waentig, Dr. Ritterstädt, Dr. Roscher, Generaldirektor von Kirchbach, Kreishauptmann Schmiedel u. a. Die Stadt Dresden war durch die Herren Geheimer Finanzrat a. D. Oberbürgermeister Beutler, Stadtverordnetenvorsteher Justizrat Dr. Stöckel und zahlreiche Stadträte und Stadtverordnete vertreten. Die Landes-

Digitized by Google

universität Leipzig, sämtliche deutsche Technische Hochschulen, die Bergakademie Freiberg, die Forstakademie Tharandt, die Künstakademie, die Tierärztliche Hochschule hatten Vertreter in der Person der Rektoren bzw. von Mitgliedern ihrer Lehrkörper entsendet Ebenso waren von diesen Hochschulen Vertreter der Studentenschaft erschienen. Die Feier begann mit dem Krönungsmarsch aus der Oper: „Die Folkunger" von Edm. Kretschmer, worauf die Sängerschaft Erato unter Leitung von Professor Jüngst die mit Orchester von Schaper bearbeitete Hymne „Die Himmel rühmen des Ewigen Ehre" sang.

Die Reihe der Ansprachen eröffnete Se. Exzellenz der Herr Kultusminister Dr. von Seydewitz. Er gab einen kurzen Rückblick über die Entwickelung der Technischen Hochschule aus schlichten Anfängen bis zum heutigen Tage. Vier Hauptabschnitte treten uns in dieser Entwickelung entgegen, die in enger Beziehung stehen zu den vier Wohnstätten, die die Technische Hochschule nacheinander in Dresden gefunden hat. Der Redner richtete seinen Dank an alle jene, die in zielbewußter gemeinsamer Arbeit das große Werk geschaffen haben. Mit feinsinnigen Worten sprach der Redner dann von den großen Aufgaben der Technischen Hochschule und bezeichnete hierbei als eine der obersten die Verbreitung der allgemeinen Bildung als Voraussetzung für jede Fachwissenschaft. Damit wandte sich Se. Exzellenz an die Studentenschaft mit der Aufforderung, die gebotenen reichen Bildungsmittel zu nützen in voller akademischer Freiheit. Der Redner schloß, indem er die neuen Institute namens der Staatsregierung dem Rektor übergab.

Der Rektor Professor Dr. Mollier erwiderte folgendes:

Das Werk, dessen Vollendung wir heute unter den Augen Sr. Majestät unseres Allergnädigsten Königs und im Kreise hoher Gäste und treuer Freunde feiern dürfen, bedeutet einen Abschnitt in der Geschichte unserer Hochschule, wie wir ihn seit der Einweihung des Hochschulgebäudes am Bismarckplatz im Jahre 1875 nicht mehr erlebt haben. In den 30 Jahren, die seither vergangen sind, hat die Technik auf allen Gebieten ungeheure Fortschritte gemacht. Um nur Beispiele zu nennen: die Elektrotechnik ist in diesem Zeitraume entstanden und hat sich zur höchsten Blüte entwickelt, dem Maschinenbau sind große wichtige Gebiete neu hinzugetreten, und die alten haben eine völlige Umwälzung erfahren. Die Herstellung von Baumaterialien (besonders die des Eisens) ist an Umfang, an Vollkommenheit und Vielseitigkeit ins Riesige gewachsen.

Dadurch wurden den Technischen Hochschulen zahllose neue und schwierige Aufgaben gestellt, denen sie mit den alten beschränkten Hilfsmitteln nicht mehr gerecht werden konnten, und so ergab sich das unabweisbare Bedürfnis nach modernen Arbeitsstätten für Forschung und Unterricht.

Diese Forderung der Zeit wurde an unserer Technischen Hochschule glänzend erfüllt, unter den neu errichteten Gebäuden, welche unsere Mechanische Abteilung aufgenommen haben, befinden sich drei große, reich ausgestattete Laboratorien für Elektrotechnik, für Maschinenbau und für Materialprüfung.

Wenn wir heute das Erreichte in stolzer Freude überschauen, so geziemt es sich auch auf die Zeit des Werdens zurückzublicken und der Männer zu gedenken, die uns die Wege geebnet und die Grundsteine gelegt haben. Ich will dabei nur von der Entwickelung der eigentlichen Unterrichtslaboratorien an den Technischen Hochschulen Deutschlands sprechen, nicht von den viel weiter zurückreichenden experimentellen Forschungsarbeiten einzelner großer Fachgenossen, wie Hirn, Zeuner, Weisbach.

Von den drei Arten von Laboratorien haben sich die elektrotechnischen Laboratorien von Anfang stetig und beinahe mühelos entwickelt. Die Elektrotechnik ist aus der Experimentalphysik hervorgegangen, und als sie anfing, praktische Bedeutung zu gewinnen, und sich als Lehrgebiet von der Physik abtrennte, da war es etwas Selbstverständliches, daß von dem Physikalischen Institut ein elektrotechnisches Laboratorium abgetrennt und selbständig ausgebaut wurde. Die glänzenden Erfolge der elektrotechnischen Industrie sicherten den neuen Instituten überall ausreichende Geldmittel. So entstanden in rascher Folge die Laboratorien in Darmstadt, Stuttgart, Berlin, Karlsruhe unter Kittler, Dietrich, Slaby, Arnold.

Ganz anders gestaltete sich die Entwickelung der Laboratorien für Maschinenbau. Trotzdem ihr Gebiet weit älter ist, wie das der Elektrotechnik, fällt sie fast ausschließlich in die letzten zehn

Digitized by Google

Jahre; vor dieser Zeit liegen nur geringe Anfänge, die lange vereinzelt blieben bis vor etwa zehn Jahren, dann aber setzte die Entwickelung wie mit einem Schlage allgemein ein. Die Laboratorien für Materialprüfung haben sich teils selbständig, teils im Rahmen der Maschinenlaboratorien entwickelt. Die erste Materialprüfungsanstalt wurde 1871 in München durch Joh. Bauschinger gegründet, und ebenda errichtete Karl Linde — den unsere Hochschule mit Stolz zu ihren Ehrendoktoren zählt — im Jahre 1875 das erste Maschinenlaboratorium. Beide Anstalten waren für die damalige Zeit sehr vollkommen ausgestattet und sind noch heute in Gebrauch. Vom Jahre 1884 ab gelang es Karl Bach in Stuttgart nach langem Kampf mit der Ungunst der Verhältnisse und nur mit privater Unterstützung, bescheidene Einrichtungen für Materialprüfung und Maschinenversuche ins Leben zu rufen. In das gleiche Jahr fällt die Gründung der Mechanisch-Technischen Versuchsanstalt in Charlottenburg durch Karl Martens, welche vor kurzem zu einer Riesenorganisation erweitert und nach Groß-Lichterfelde verlegt wurde.

Wenn wir der großen Männer gedenken, die trotz Ungunst der Zeiten erfolgreich für das Experiment im Maschinenwesen eintraten, so dürfen wir unseres Hartig nicht vergessen, der frühzeitig an unserer Hochschule Einrichtungen für Material- und Maschinenprüfung schuf.

An anderen Hochschulen war in jenen Zeiten kaum etwas vorhanden.

So lagen die Verhältnisse bis gegen die Mitte der neunziger Jahre, da kam mit einem Male die Wendung zum Fortschritt. Die äußeren Verhältnisse hatten sich durch die Blüte der deutschen Industrie sehr viel günstiger gestaltet, und so bedurfte es nur eines Anstoßes, um mit den kleinlichen Anschauungen einer schon verjährten Zeitperiode zu brechen. Dieser Anstoß kam uns von Amerika, dort hatte praktischer Sinn im Verein mit großen privaten Geldmitteln die technischen Unterrichtsanstalten reich ausgestattet und besonders mit großen wohleingerichteten Maschinenlaboratorien versehen. Als nun im Jahre 1893 gelegentlich der Weltausstellung in Chicago eine große Anzahl deutscher Ingenieure und Schulmänner diese Unterrichtsinstitute aus eigener Anschauung kennen lernten, da erhob sich mächtig die Forderung nach ähnlichen Einrichtungen in Deutschland, und sie hatte nun raschen und so vollen Erfolg, daß heute Laboratorien für Maschinenbau und Materialprüfung einen ebenso selbstverständlichen Teil einer Technischen Hochschule bilden, wie schon vor 15 Jahren die Laboratorien für Elektrotechnik. Daß unsere Hochschule in dieser neuen Entwickelung einen so kühnen und mächtigen Schritt nach vorwärts tun durfte, das danken wir der weisen Fürsorge unseres erhabenen Herrscherhauses, das danken wir der tatkräftigen Unterstützung der Königl. Staatsregierung und dem verständnisvollen Entgegenkommen der sächsischen Stände. Wir danken es aber auch mittelbar der glänzenden Blüte der sächsischen Industrie.

Aller rührigen Hände, aller schaffenden Geister, die das Werk uns errichtet und vollendet, einzeln zu gedenken und ihnen zu danken, ist heute unmöglich; aber ein Name muß heute mit besonderem Dank genannt werden: der unseres Baumeisters Karl Weißbach.

So übernehme ich denn im Namen der Technischen Hochschule von Ew. Exzellenz das letzte der neu errichteten Institute mit der feierlichen Versicherung, daß es unser ganzes Bestreben sein soll, diese neuen und mächtigen Hilfsmittel der Forschung und des Unterrichts fruchtbringend zu verwerten, zum Wohle der deutschen Technik und zum Ruhme unseres sächsischen Vaterlands.

Als nächster Redner sprach Herr Geh. Finanzrat a. D. Oberbürgermeister Beutler. Er überbrachte im Namen und Auftrag der Stadtgemeinde die herzlichsten Glückwünsche Dresdens, wobei er der unausgesetzten regen freundschaftlichen Beziehungen zwischen Stadt und Hochschule gedachte, die sich in den letzten Jahren ganz besonders lebhaft gestaltet hätten. Die Stiftung eines Fonds von jährlich 10000 Mark für Stipendien an Studierende und die Bewilligung einer Summe von 300000 Mark zu den Kosten des Bauplatzes, auf dem die neuen Gebäude errichtet sind, seien das äußerliche Zeichen eines dauernden guten Einvernehmens zwischen dem Magistrat und der Technischen Hochschule, der er am Schluß seiner Ausführungen ein kräftiges „Vivat, crescat, floreat“ zurief.

Die Glückwünsche der Universität Leipzig überbrachte deren Rektor Se. Magnifizenz Geh. Kirchenrat Dr. theol. Rietschel. In geistvoller Weise ging der Redner von dem Zusammenhange der

Digitized by Google

Wissenschaft mit der Technik aus, um in beredten Worten den Wechselverkehr zwischen Universität und Technischer Hochschule zu schildern, den zum Heile der ganzen Menschheit die Zukunft zu ungeahnter Größe steigern werde. Daß hieran auch die Technische Hochschule zu Dresden ihren reichsten Anteil nehmen werde, das sei die Hoffnung und die Zuversicht der Leipziger Alma mater, für deren Glückwünsche er der Sprnchsprecher sei.

Im Auftrage sämtlicher Technischer Hochschulen Deutschlands ergriff hiernach Se. Magnifizenz der Rektor der Technischen Hochschule zu München, Professor Dr. von Dyck das Wort, um die Glückwünsche der Technischen Hochschulen in herzlichen Worten darzubringen. In eindringlicher Charakteristik der verschiedenen technischen Wissenschaften betonte der Redner die Zusammengehörigkeit aller Technischen Hochschulen, die sich eins wüßten in der Lösung großer Aufgaben, im Erstreben höchster Ziele, zu freier Forschung. Im Namen der Bergakademie Freiberg entbot sodann Herr Oberbergrat Professor Dr. Papperitz der Technischen Hochschule ein herzliches „Glückauf!“, während für die Forstakademie Tharandt deren Rektor Geh. Hofrat Professor Dr. Kunze, für die Tierärztliche Hochschule zu Dresden Geh. Medizinalrat Professor Dr. Ellenberger Glückwünsche überbrachte. Die Glückwünsche der Königl. Akademie der Künste zu Dresden sprach Geh. Hofrat Professor Dr. Woermann aus, der das Verhältnis der Technischen Hochschule zur Akademie mit den biblischen Schwestern Martha und Maria verglich, den engen Beziehungen zwischen beiden Institutionen beredte Worte lieh, um seine Worte mit dem Wunsche zu schließen, daß die Technische Hochschule auch in den neuen Gebäuden von Sieg zu Sieg schreiten möge.

Den sämtlichen Rednern dankte der Rektor Professor Dr. Mollier, noch einmal der Fülle von Anerkennung und Teilnahme gedenkend, die die Technische Hochschule in diesen festlichen Tagen erfahren habe.

Gleichsam als sichtbares Zeichen für diese Worte wurden hierauf zwei Stiftungen bekannt gemacht: Herr Oberingenieur Meng überreichte im Namen der sächsischen Bezirksvereine des Vereins deutscher Ingenieure die Urkunde einer Stiftung von 30 000 Mark für wissenschaftliche Arbeiten in den neuen Laboratorien. (Die Stiftungsurkunde siehe Anlage 1.) Sodann überbrachte eine Abordnung sächsischer Industrieller, bestehend aus den Herren Geh. Finanzrat a. D. Dr. ing. Jencke, Geh. Kommerzienrat Dietel und Kommerzienrat Bienert die Stiftungsurkunde über eine Stiftung von 131 000 Mark für Stipendien, die der Förderung selbständiger Forschung nach beendetem Studiengange dienen soll. Der Sprecher dieser Abordnung Geh. Finanzrat a. D. Dr. ing. Jencke führte aus, daß die Stiftung gleichsam den Dank ausdrücken solle für die zahlreichen Dienste, die die technischen Wissenschaften der sächsischen Industrie im Laufe der letzten Jahrzehnte geleistet haben. (Die Stiftungsurkunde siehe Anlage 2.)

Der Rektor sprach folgende Dankesworte aus, den sächsischen Bezirksvereinen: Meine hochgeehrten Herren! Ich sage Ihnen den wärmsten Dank der Technischen Hochschule und der Mechanischen Abteilung für Ihre hochherzige Schenkung. Ihre Spende verdanken wir in erster Linie dem großen Interesse, welches die sächsischen Bezirksvereine des Vereins deutscher Ingenieure stets den wissenschaftlichen Zielen unserer Hochschule entgegengebracht haben, getreu den Traditionen des Hauptvereines. Ihre reiche Spende wird unseren jungen Instituten ein mächtiger Ansporn zu fruchtbringender Arbeit sein, und Sie dürfen sich versichert halten, daß wir nach Kräften bestrebt sein werden, sie in Ihrem Sinne, d. h. zum Nutzen der schaffenden Praxis zu verwerten.

Der Stiftung der sächsischen Industrie: Hochverehrte Herren, im Namen unserer Technischen Hochschule spreche ich Ihnen und allen Stiftern den wärmsten und aufrichtigsten Dank aus für die hochherzige Stiftung der sächsischen Industrie. Es war lange Zeit ein Wunsch unserer Hochschule, die Mittel zu besitzen, um hervorragende Studierende über das gewöhnliche Studienziel hinaus unterstützen zu können, sei es bei wissenschaftlichen Arbeiten, auf Studienreisen oder in anderer Weise. Durch Ihre reiche Spende ist dieser Wunsch erfüllt, und es freut uns besonders, daß die Erfüllung von der sächsischen Industrie kommt, mit der unsere Hochschule so innig verbunden ist. Die Industrie ist es ja, für die auch wir arbeiten, und ihr Gedeihen, ihre Blüte wirkt wieder fördernd und

Digitized by Google

befruchtend auf uns zurück. Indem ich nochmals danke, gebe ich der Hoffnung Ausdruck, daß es uns durch die neuen Unterrichtsmittel im Verein mit Ihrer Stiftung noch mehr als früher gelingen möge, der sächsischen Industrie tüchtige Ingenieure zuzusenden. Dies sei unser Dank!

Nach Verkündigung der Ehrendoktoren, die Seite 25 genannt sind, wandte sich der Rektor Professor Dr. Mollier an Se. Majestät den König mit folgender Ansprache: Ew. Majestät! In diesen Tagen feiert Sachsen jubelnd den Geburtstag Ew. Majestät. Indem wir unser Fest auf diesen Zeitpunkt verlegten, wollten wir der Feier eine besondere Weihe geben, heute sind wir doppelt beglückt durch die Anwesenheit Ew. Majestät. Ew. Majestät naht sich die Technische Hochschule mit der Bitte, ihren tiefgefühlten Dank, ihre ehrfurchtsvollsten Glückwünsche aussprechen zu dürfen. Die Technische Hochschule sieht in der heutigen Anwesenheit Ew. Majestät eine glückliche Vorbedeutung für das Leben, Wachsen und Blühen ihrer neuen Institute, und in diesem Sinn soll unser heutiges Fest ausklingen in den begeisterten Ruf: Se Majestät unser Allergnädigster König lebe hoch! hoch! hoch!

Im Anschlusse an die Feier fand eine Besichtigung der sämtlichen neueingerichteten Institute und eine Dampferfahrt zur Besichtigung der Versuchsanstalt in Übigau statt. Die Stadt Dresden gab den Teilnehmern an der Einweihungsfeier ein Frühstück, das Königl. Kultusministerium ein Festmahl und die Generaldirektion der Königl. Hoftheater veranstaltete eine Festvorstellung. Die Studentenschaft hielt einen Festkommers ab. — Auch wurde eine Festschrift von den Professoren der Mechanischen Abteilung bearbeitet, die Sr. Majestät dem Könige und den Festteilnehmern überreicht wurde.*)

Am 1. April 1905 feierte der Geh. Hofrat Professor Dr. Fuhrmann sein 25jähriges Jubiläum als Vorstand der Bibliothek unserer Hochschule. Das Professoren-Kollegium wie auch die Studentenschaft sprachen dem Jubilar ihre Glückwünsche aus.

Ihren 70. Geburtstag feierten: am 14. Juni 1905 Geh. Hofrat Professor Dr. Stern, am 22. September 1905 Geh. Hofrat Professor Heyn und am 8. Oktober 1905 Geh. Rat Professor Mohr. Das Professoren-Kollegium, wie auch die Studentenschaft, beglückwünschten die genannten Herren.

Am 9. Mai 1905, dem hundertsten Todestage Friedrich Schillers, fand in der Aula eine Gedächtnisfeier statt, bei der Geh. Hofrat Professor Dr. Stern die Gedächtnisrede hielt. (Dieselbe ist dem vorjährigen Bericht als Anhang beigegeben.)

Anläßlich des infolge schwerer Krankheit erfolgten Rücktritts Sr. Exzellenz des Herrn Staatsministers Dr. Dr. ing. von Seydewitz von der Leitung des Königl. Kultusministeriums überreichte das Professoren-Kollegium eine Dankadresse, die folgenden Wortlaut hatte:

„Hochverehrter,

Hochzuverehrender Herr Staatsminister!

Ew. Exzellenz wollen, mitten in den ernsten Entscheidungen und Lebenswandlungen dieser Tage, dem ehrerbietigst unterzeichneten Professoren-Kollegium der Königl. Technischen Hochschule ein Wort des Abschieds, das nur ein Wort tiefgefühlten Dankes sein kann, vergönnen. Wir sind uns immer bewußt gewesen, wie tief wir der klaren Einsicht, der fördernden Teilnahme Ew. Exzellenz an der mächtigen Entwicklung der Technischen Hochschule in den letztvergangenen Jahrzehnten verpflichtet waren. Wir haben allezeit gefühlt, daß Sie mit regem Wohlwollen, mit edelsinniger Güte, die Lebensarbeit und Berufsfreudigkeit jedes einzelnen unter uns zu pflegen und zu erhöhen wußten. Wir haben mit Stolz erkannt, daß Sie für die Bedeutung, wie für die Besonderheit des inneren Lebens und des Wirkens unserer Hochschule nicht nur die gerechteste und unermüdlichste Fürsorge trugen, sondern ihr auch äußerlich die Stellung zu sichern suchten, die ihrer älteren ruhmreichen Schwester, der Landesuniversität, längst zuteil geworden ist. Noch in diesen Tagen beraten die Stände des Königreichs eine Regierungsvorlage, die der Technischen Hochschule eine dauernde

*) Die Festschrift ist von A. Dressels Akademische Buchhandlung, Dresden-A., zum Preise von 3 Mark zu beziehen.

Digitized by Google

Vertretung in der Ersten Ständekammer sichern soll, und eingedenk werden wir bleiben, daß uns in dieser Gewährung eine letzte wertvolle Gabe der großherzigen Anschauung und Leitung beschert wird, deren wir uns durch so viele Jahre erfreuen durften. Auch indem wir Ew. Exzellenz durch die Ernennung zum Ehren-Doktor-Ingenieur unserer Hochschule ein sichtbares Zeichen unserer dankbaren Gesinnung zu geben suchten, mußten wir uns erinnern, daß wir die Erlangung des Promotionsrechtes wesentlich und hauptsächlich Ihnen selbst zu verdanken hatten.

Als vor einigen Jahren Ew. Exzellenz schon an ein Abschiedsgesuch dachten, wandten sich Rektor und Senat in einer Immediat-Eingabe an des hochseligen König Alberts Majestät und baten den Landesherrn, unserer Hochschule Ihre segensreich waltende Fürsorge zu erhalten, was für einige glückliche, fruchtreiche Jahre geschehen ist. Heute, wo Ew. Exzellenz Gesundheitsumstände die Trennung von Ihrem hohen Amte und dessen Forderungen erheischen, haben wir uns ehrerbietig anteilnehmend, Ihnen eine längstverdiente Ruhe und einen heiteren Lebensabend von Herzen wünschend, zu bescheiden. Aber nicht versagen können wir uns noch einmal Zeugnis abzulegen, wie schmerzlich uns die Trennung von Ihrer Fürsorge ist, wie warme Dankbarkeit unsere Herzen Ew. Exzellenz zollen und bewahren und wie leuchtend und dauernd Ihr Gedächtnis auch in der Geschichte der Technischen Hochschule fortleben wird.

In treuer und dankbarer Ehrerbietung

Das Professoren-Kollegium der Technischen Hochschule."

Am 28. Februar 1906 fand die feierliche Übergabe des Rektorates statt, welcher der Ministerialdirektor Geh. Rat Dr. Dr. ing. Waentig und Geh. Regierungsrat Dr. Schmaltz beiwohnten. Der abtretende Rektor Professor Dr. Mollier erstattete den Jahresbericht, nahm die Verkündigung der Reisestipendien (S. 20) und die Preiserteilung (S. 25) vor, dankte dem Professoren-Kollegium für das ihm durch die Wahl zum Rektor bewiesene Vertrauen und die ihm während des Rektorates zuteil gewordene Unterstützung und übergab alsdann dem neuen Rektor Magnifikus, Geh. Hofrat Professor Dr. Drude, unter herzlichen Glückwünschen als äußeres Zeichen seiner Würde die goldene Amtskette. Der neue Rektor sprach seinem Amtsvorgänger für die Verwaltung des Rektorates aufrichtigen Dank aus und übernahm das Rektorat mit einer Ansprache an die Versammelten.

Digitized by Google

Anlage 1.

Der Verein deutscher Ingenieure hat seit Jahren erkannt, daß die Ausbildung der Maschineningenieure auf den technischen Hochschulen durch Laboratoriumsunterricht erweitert werden müsse und hat keine Gelegenheit vorübergehen lassen, diese Erkenntnis zum Ausdruck zu bringen. Es erfüllt ihn daher mit Genugtuung, die zielbewußte Ausgestaltung der Maschinenbaulaboratorien an den technischen Hochschulen Deutschlands durch die Landesregierungen dankbar anerkennen zu können.

Ganz besonders umfangreich und in ihrer Durchbildung musterhaft sind die Laboratorien, die eine hohe Staatsregierung im Einvernehmen mit den hohen Landständen unserer berühmten Hochschule in den letzten Jahren angegliedert hat und deren feierliche Eröffnung heute stattfindet.

Der Empfindung einer hohen Befriedigung wollen insbesondere die unterzeichneten drei im Königreiche Sachsen bestehenden Bezirksvereine des Vereins deutscher Ingenieure Ausdruck geben durch eine vom Dresdner Bezirksverein angeregte Sammlung von Mitteln zur weiteren erfolgreichen Arbeit auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Forschung in den Laboratorien der mechanischen Abteilung.

Wohl bewußt der reichen Zuwendungen, die seitens der Königlichen Staatsregierung den Laboratorien für ihre Errichtung gemacht worden sind,

wohl bewußt der reichen weitausschauenden Vollständigkeit der Einrichtungen der Arbeitsplätze,

wohl bewußt endlich der ständig für den Unterhalt und die weitere Ausgestaltung bereitgestellten reichen Mittel: glauben die Vereine Barmittel zur Verwendung für die Förderung wichtiger Forschungsarbeiten sowohl der Lehrer, wie der reifen Schüler übergeben zu sollen, da die in Rücksicht auf die allgemeinen Ziele des Unterrichts getroffenen Einrichtungen naturgemäß manchen Wunsch unerfüllt lassen mußten, der weniger der eigentlichen Ausbildung der Studierenden, als dem Forschungstrieb des ausgebildeten Ingenieurs die Wege ebnen soll.

Ein in diesem Sinne an die sächsische Industrie gerichteter Aufruf setzt die Vereine in den Stand, heute

30000 Mark

mit der Bestimmung zu übergeben, daß für das technologische Institut 2000 Mark abgezweigt werden und der Rest zu gleichen Teilen den Maschinenlaboratorien A und B, der mechanisch-technischen Versuchsanstalt und dem elektrotechnischen Institut zugeteilt wird zur Förderung wissenschaftlicher Forschung auf dem Gebiete des Maschinenbaues, zum Nutzen der sächsischen Industrie und zum Heile unseres geliebten Vaterlandes.

Über die Verwendung soll der Direktor in gleicher Weise wie über laufende Etatsmittel Nachweis dem Königlichen Ministerium einreichen.

Über den Zeitpunkt der Verwendung steht die Entschließung dem Direktor allein zu.

Am 27. Mai 1905.

Die Bezirksvereine des Vereins deutscher Ingenieure zu Leipzig, Zwickau und Dresden.

Der Sächsische Bezirksverein zu Leipzig.

Ad. Zechel, Stadtbauingenieur, Vorsitzender.
F. Zinkeisen, Ingenieur, stellvertr. Vorsitzender und Kassierer.
C. H. Jaeger, Inh. d. Fa. C. H. Jaeger & Co., Schriftführer.
G. Schenk, Zivilingenieur, Bibliothekar.
J. A. Opitz, Zivilingenieur, Ranft, Zivilingenieur,
C. Lembert, Techn. Direktor, G. Unruh, Direktor,
A. Hoffmann, Bergwerksdirektor, Vorstandsmitglieder.

Der Zwickauer Bezirksverein.

J. Lange, Direktor, Vorsitzender.
L. Hummel, Ingenieur, Direktor der Ingenieurschule, stellvertr. Vorsitzender.
F. Neukirch, Ingenieur, Assistent der Kgl. Gewerbe-Inspektion, Schriftführer und Kassierer.
B. Otto, Markscheider, stellvertr. Schriftführer und Kassierer.
H. Engler, Direktor und E. Thost, Fabrikant, Beisitzer.

Digitized by Google

Der Dresdner Bezirksverein.

W. Meng, Direktor des städt Elektrizitätswerkes, Vorsitzender.
Scheit, Geh. Hofrat, Professor an der Technischen Hochschule, stellvertr. Vorsitzender.
O. Barnewitz, Ingenieur, Inh. d. Fa. Gebr. Barnewitz, Dresden, Schriftführer.
C. Buschkiel, Fabrikant und Ingenieur, Kassierer.
O. Hildebrand, Zivilingenieur, Archivar.
Schiemann, Zivilingenieur, Schriftführer.
E. Lewicki, Professor an der Technischen Hochschule, Beisitzer.

Anlage 2.

Der Königlich Sächsischen Technischen Hochschule zu Dresden überreichen wir am heutigen Tage ein Kapital von

131 000 Mark

indem wir bitten, daß die Zinsen dieses Kapitales zur Förderung der wissenschaftlichen Tätigkeit der Studierenden dieser Hochschule über das eigentliche Studienziel hinaus verwendet werden. Die Feststellung des Statuts der Stiftung überlassen wir dem Professoren-Kollegium der Königlich Technischen Hochschule, welches die Zustimmung des Königlichen Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts zu dieser Stiftung einzuholen hat.

Die Stiftung soll gesondert verwaltet werden und den Namen

„Stiftung der Sächsischen Industrie"

tragen.

Dresden, am 27. Mai 1905.

Aktiengesellschaft für Cartonnagenindustrie, Dresden. Aktiengesellschaft für Kunstdruck, Niedersedlitz. Aktiengesellschaft vorm. Seidel & Naumann, Dresden. Allgemeine Deutsche Credit-Anstalt, Leipzig. Geh. Kommerzienrat Eduard Arnhold, Berlin. Gebr. Arnhold, Dresden. Paul Augustin, Sächs. Konserven-Fabrik, Leipzig. Alfred Bach, Dresden. Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen. Firma Emil Baldauf, Annaberg. Firma Carl Baumgärtel, Werdau. Bayrische Aktien-Bierbrauerei Aschaffenburg. J. F. Beck, Reichenbach. Paul Beck, Nossen. Bergbrauerei Riesa, Aktiengesellschaft, Riesa. J. Bernhardi, Leipzig. Kommerzienrat Eduard Beyer, Chemnitz. Firma T. Bienert, Dampfmühle und Ölfabrik, Dresden. Brauerei zum Felsenkeller bei Dresden. J. F. Brendler, Reichenau. Victor Busch, Hochneukirch. Firma J. F. Butz, Reichenbach. Cementwarenfabrik Dyckerhoff & Widmann, Dresden Chemische Fabrik von Heyden, Aktiengesellschaft, Radebeul. Baumeister Richard Dachsel, Dresden. Deutsche Jute-Spinnerei u. Weberei in Meißen, Meißen. Deutsche Pluviusin-Aktien-Gesellschaft, Dresden. Deutsche Straßenbahngesellschaft in Dresden, Dresden. Deutsch-Oesterreichische Bergwerksgesellschaft, Dresden. Bernhard Dietel, Reichenbach. Geh. Kommerzienrat Franz Dietel, Coßmannsdorf. Heinrich Dietel, Wilkau. Firma Clemens Dörfelt, Reichenbach. Dresdner Bank, Dresden. Dresdner Bau-Gesellschaft, Dresden. Dresdner Filiale der Deutschen Bank, Dresden. Dresdner Gardinen- und Spitzen-Manufaktur, A.-G., Dresden. Dresdner Maschinenfabrik und Schiffswerft, Aktiengesellschaft, Dresden. Dresdner Straßenbahn, Dresden. Firma C. F. Dürr, Reichenbach. Dyckerhoff & Söhne, Amöneburg a. Rh. A. Ehrenfreund, Ortrand. Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. H. Pöge, Chemnitz. Firma Otto Erler, Leipzig. Firma Everth & Co., Dresden. Färberei und Appreturanstalt W. Hempel, Reichenbach i. V. Färberei und Appreturanstalt Georg Schleber, A.-G., Reichenbach i. V. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. S. F. Fischer, Oberseifenbach. Gebrüder Friese, Kirschau i. S. Firma C. Grabner, Reichenbach i. V. und Neumark. Grohmann & Frosch, Leipzig-Plagwitz. Kommerzienrat Max Großmann, Großröhrsdorf. Fabrikbesitzer Carl Gutberlet, Annaberg. Kommerzienrat Louis Guthmann, Dresden. Architekt O. Haenel, Dresden. Firma

Digitized by Google

Hartwig & Vogel, Dresden. A. E Hauffe, Pulsnitz. J. G. Hauffe, Pulsnitz. Gebrüder Heller, Dresden. H. Henninger-Reifbräu, Aktiengesellschaft, Erlangen. Kommerzienrat Hermsdorf, Chemnitz. Architekt F. W. Hertzsch, Dresden. Fabrikbesitzer Franz Hoffmann, Dresden. C. G. Hühler, Großschönau. Eugen Hülßmann, Altenbach b. Wurzen. M. H. Firma C. H. Jaeger & Co., Pumpen- und Gebläsewerk, Leipzig-Plagwitz. Firma Jaeger & Rothe, Leipzig. F. A. Jahn, Obermylau. Wilhelm Jahr, Glauchau. Firma A. R Jedick & Sohn, Dresden. Geh. Finanzrat Dr.-Ing. h. c. H Jencke, Dresden. Kommerzienrat Dr. W. F. Kalle, Biebrich a. Rh. Otto Kauffmann, Niedersedlitz. König Friedrich August-Hütte, Potschappel. Arthur Koppel, Berlin. Architekt C. Kraft, Dresden. Freiherr Ferdinand von Krauskopf, Petersburg. Firma H. W. Kretzschmann jun, Eisenberg S-A. Firma Kübler & Niethammer, Kriebstein. Dr. Erich Kunheim, Berlin. Kommerzienrat Albert Kunze, Buchholz. Bankier M. Kunze, Dresden. Dr. G. Langbein & Co., Leipzig-Sellerhausen. Kommerzienrat Albert Lange, Auerhammer. F. L. Lenk, Dresden. C. F. Leonhardt & Söhne in Crossen. Liepsch & Reichardt, Verlag der Dresdner Nachrichten, Dresden. Otto Lindemann, Dresden. Rich Lindemann, Dresden. Geheimer Kommerzienrat Karl Lingner, Dresden. Architekten Lossow und Viehweger, Dresden. Dr. Walter Luboldt, Dresden Firma Lummer, Bach & Ramminger, Gera. Geh. Kommerzienrat Mackowsky, Dresden. Maschinenfabrik Germania vorm. J. S. Schwalbe & Sohn, Chemnitz. Maschinenfabrik und Eisengießerei Braun, Reichenbach i. V. Meier & Weichelt, Leipzig-Lindenau. Firma C. W. Meisel sen., Klingenthal. Baumeister H. Melzer, Dresden. Firma Mey & Edlich, Leipzig-Plagwitz. Mitteldeutsche Bodenkredit-Anstalt, Greiz. Mühlenbauanstalt und Maschinenfabrik vorm. Gebrüder Seck, Dresden. Nationalbank für Deutschland, Berlin. Landtagsabgeordneter, Handelskammer-Präsident C. A. Neidhardt, Reichenbach i. V. Orientalische Tabak- und Cigarettenfabrik Yenidze, Dresden. Kommerzienrat Konsul Henri Palmié, Dresden. Firma August Paul, Reichenbach. Firma D. F. Paul, Lengenfeld i. V. Peßler & Sohn, Kammgarnspinnerei, Reichenbach i. V. Petzold & Aulhorn, Aktiengesellschaft, Dresden Firma Petzold & Ehret, Reichenbach i. V. Baumeister Karl Pinkert, Dresden. Posamentenfabrik Victor Schweizer, Annaberg. Firma C. A. Preibisch, Reichenau i. S. Architekt Alfred Pusch, Dresden. Ernst Ringk, Reichenbach. Generaldirektor Ph. Rosenthal, Selb i. B. Firma Ernst Roßner, Kösen. Architekten Rumpel und Krutzsch, Dresden. Sachsenwerk, Licht- und Kraft-Aktiengesellschaft, Niedersedlitz. Sächsisch-Böhmische Portland-Cement-Fabrik, Aktiengesellschaft, Dresden. Sächsische Cartonnagen-Maschinen-Aktiengesellschaft, Dresden. Sächsische Gußstahlfabrik, Döhlen. Sächsischer Ingenieur- u. Architektenverein. Sächs.-Thür. A.-G. f. Kalksteinverwertung, Bad Kösen. Architekt K. J. Scherz, Dresden. Georg Schleber, Reichenbach. Architekt W. Schmeil, Dresden. August Schreiterer, Reichenbach i. V. Architekt C. Schümichen, Dresden. Firma F. A. Schütz, Leipzig. G. A. Schulze, Dresden. Firma Alexander Schumann, Leipzig-Reudnitz. Kommerzienrat Richard Schwalbe, Werdau. Baumeister Max Schwenke, Dresden. Architekt Professor B. Seitler, Dresden. Firma Sieler & Vogel, Leipzig. Siemens-Schuckertwerke, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Technisches Bureau Dresden. Firma C. T. Singer, Kirchberg. Architekt E. Sommerschuh, Dresden. Architekt Späte, Dresden. Spinnerei Coßmannsdorf, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Coßmannsdorf. B M. Strupp, Meiningen. Gebrüder Sulzer, Winterthur (Schweiz). Baumeister M. und G. Teichgräber, Dresden. Firma Thüringer Gasgesellschaft, Leipzig. Firma Thüringer Maschinenbau-Gesellschaft m. b. H. in Weißenfels. Dr. F. A. Traun, Hamburg. M. T. Verband sächsischer Industrieller. Vereinigte Brauereien, Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M. Vereinigte Elbeschiffahrts-Gesellschaften, Aktiengesellschaft, Dresden. Vereinigte Strohstoff-Fabriken, Dresden. Vereinigung Sächs. Spinnereibesitzer in Chemnitz Geh. Kommerzienrat Herm. Wilh. Vogel, Chemnitz. Vorstand des Bezirksvereins Sachsen-Thüringen des Vereins deutscher Chemiker, Leipzig. Wagner & Moras, Zittau. C. G. Weber & Feustel, Greiz. Fabrikbesitzer C. Wimmer, Annaberg. Firma Windschild & Langelott, Cossebaude. Justizrat Dr. Eduard Wolf, Dresden. Ein ehemaliger Schüler von 1848/1853, Dresden.

Digitized by Google

Digitized by Google

BERICHT

über die

Königl. Sächs. Technische Hochschule

zu

Dresden

für das

Studien-Jahr 1906/07.

Herausgegeben

von

Rektor und Senat.

Dresden,
Druck von B. G. Teubner.
1908.

Digitized by Google

I. Rektor und Senat.

Den Bestimmungen des Statuts in § 22 entsprechend, fand am 11. Januar 1907 die Wahl des Rektors für das neue Studienjahr statt. Hierbei wurde vom Professorenkollegium Geh. Hofrat Professor Pattenhausen als Rektor gewählt und bei dem Königl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts zur Bestätigung in Vorschlag gebracht. Unter dem 12. Januar fand die Wahl die Allerhöchste Genehmigung Seiner Majestät des Königs.

An Stelle der am Ende des Studienjahres ausscheidenden Senatsmitglieder: Professoren Geh. Hofrat Dr. Hempel, Staatsrat Grübler, Geh. Hofrat Dr. Stern wurden in den Senat gewählt: Geh. Hofrat Professor Dr. Möhlau als Vorstand der Chemischen Abteilung, Professor Dr. Wuttke als Vorstand der Allgemeinen Abteilung, Geh. Hofrat Professor Dr. Hallwachs als Mitglied der Allgemeinen Abteilung, sowie an Stelle des zum Rektor erwählten Geh. Hofrat Professor Pattenhausen: Geh. Baurat Professor Frühling als Vorstand der Ingenieur-Abteilung.

Diese Wahlen wurden vom Königl. Ministerium bestätigt.

Ferner schied der bisherige Prorektor, Professor Dr. Mollier, aus dem Senat.

Demgemäß traten am 1. März 1907 in Wirksamkeit:

Rektor Magnificus:

Pattenhausen, Bernhard, Geh. Hofrat, Professor.

Prorektor:

Drude, Oskar, Geh. Hofrat, Professor, Dr. phil.

Senat:

Böhm, Professor, Vorstand der Hochbau-Abteilung,
Frühling, Geh. Baurat, Professor, Vorstand der Ingenieur-Abteilung,
Müller, Geh. Hofrat, Professor, Vorstand der Mechanischen Abteilung,
Möhlau, Geh. Hofrat, Professor, Vorstand der Chemischen Abteilung,
Wuttke, Professor, Dr. jur. et phil., Vorstand der Allgemeinen Abteilung,
Hallwachs, Geh. Hofrat, Professor, Dr. phil. nat.

II. Lehrkörper.

Professoren und Dozenten.

Hochbau-Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentl. Professor Geh. Hofrat und Kaiserl. Geh. Baurat Dr. Wallot das Komturkreuz 2. Klasse vom Albrechtsorden, und dem ordentlichen Professor Hartung das Ritterkreuz 1. Klasse vom Albrechtsorden zu verleihen.

Digitized by Google

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den Architekten, Königl. Bayrischen Professor Martin Dülfer zum ordentlichen Professor für Entwerfen von Hochbauten unter dem Datum vom 1. April 1906 zu ernennen.

Dem außeretatmäßigen außerordentlichen Professor Dr. Bruck wurde vom 1. April 1906 an der Lehrauftrag für Geschichte der kirchlichen Kunst erteilt unter Ernennung zum etatmäßigen außerordentlichen Professor.

Am 5. Oktober 1906 verschied der ordentliche Professor für Ornamentenentwerfen einschl. Figurenzeichnen, farbige Dekorationen und angewandte Perspektive, Karl Weichardt, im 60. Lebensjahre.

Das Professorenkollegium widmete ihm folgenden Nachruf:

„Ein Meister, der mit rastlosem Eifer und feinsinnigstem Empfinden dem höchsten Schönheitsideale der Baukunst nachstrebte, ist dahingeschieden. Von seiner reichen künstlerischen Begabung legt eine Reihe hervorragender baulicher Schöpfungen beredtes und dauerndes Zeugnis ab.

Der Hochschule ist ein treuer Lehrer entrissen, der seine Begeisterung für das Schöne und Edle in der Kunst auch auf seine Schüler zu übertragen wußte, und den eine oft geschwächte Gesundheit nicht an der peinlichsten Erfüllung der ihm liebgewordenen Berufstätigkeit zu hindern vermochte. Wir Professoren aber betrauern auch den Verlust des edlen, liebenswürdigen Mannes. Sein lauteres Wesen, seine vornehme Gesinnung und seine herzgewinnende Freundlichkeit sichern ihm ein dauerndes ehrenvolles Gedächtnis bei seinen Kollegen."

An der Trauerfeier nahm der Lehrkörper und die Studentenschaft teil. Namens des Lehrkörpers sprach der Rektor, Geh. Hofrat Professor Dr. Drude, namens der Hochbau-Abteilung deren Abteilungsvorstand Professor Böhm und namens der Studentenschaft Stud. Stegemann. Der Nachruf, den Professor Schumacher bei der Rektoratsübergabe am 28. Februar 1907 dem Verstorbenen widmete, ist diesem Bericht als Anlage B beigegeben.

Die Vertretung im Unterricht des Verstorbenen übernahm im Wintersemester 1906/07 Professor Schumacher.

Ingenieur-Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Pattenhausen Titel und Rang als Geh. Hofrat, dem ordentlichen Professor, Geh. Baurat Frühling das Ritterkreuz 1. Klasse vom Verdienstorden und dem ordentlichen Professor M. Foerster das Ritterkreuz 1. Klasse vom Albrechtsorden zu verleihen.

Dem Geh. Hofrat Professor Pattenhausen wurde der geodätische Unterricht an der Hochbau-Abteilung vom Sommersemester 1906 an übertragen.

Mechanische Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Fischer Titel und Rang als Geh. Hofrat zu verleihen.

Der außeretatmäßige außerordentliche Professor Ernst Lewicki erhielt vom 1. April 1906 an einen Lehrauftrag für ergänzende Fächer des Maschinenbaues unter gleichzeitiger Ernennung zum etatmäßigen außerordentlichen Professor.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den Ingenieur Rudolf Hundhausen vom 1. Oktober 1906 an zum ordentlichen Professor für spezielle Technologie zu ernennen. Professor Hundhausen war für das Wintersemester 1906/07 von Abhaltung von Vorlesungen und Übungen dispensiert.

Der Adjunkt im Maschinenlaboratorium B, Dipl.-Ing. Adolf Nägel, habilitierte sich im Sommersemester 1906 als Privatdozent für Maschinenwesen. Seine Habilitationsschrift lautete: „Versuche an der Gasmaschine über den Einfluß des Mischungsverhältnisses." Die Antrittsrede hielt derselbe am 27. November 1906 über „Das Anwendungsgebiet der Großgasmaschine."

Digitized by Google

Chemische Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Dr. Möhlau Titel und Rang als Geh. Hofrat zu verleihen.

Am Ende des Wintersemesters 1905/06 habilitierte sich Dr.-Ing. Walter König als Privatdozent für Chemie. Seine Habilitationsschrift trägt den Titel: „Beiträge zur Chemie der Pyridinfarbstoffe." Zu Ausübung praktischer Tätigkeit wurde Dr. König für die folgenden Semester beurlaubt.

Allgemeine Abteilung. Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Geh. Hofrat Dr. Krause das Ritterkreuz 1. Klasse vom Verdienstorden zu verleihen.

Am 1. April 1906 trat der Geh. Hofrat Professor Dr. Arwed Fuhrmann in den Ruhestand. Das Professorenkollegium widmete ihm eine Adresse, die folgenden Wortlaut hatte:

„Am heutigen Tage, hochverehrter Herr Kollege, wo Sie aus Gesundheitsrücksichten von Ihren Ämtern zurücktreten, steht es lebendig vor dem Blick Ihrer Kollegen, was Sie in vierundvierzigjähriger unermüdlicher und vielseitiger Lebensarbeit für unsere Hochschule gewesen sind und gewirkt haben. Als Assistent zweier der hervorragendsten früheren Lehrer unserer Hochschule haben Sie Ihre Tätigkeit im Jahre 1862 begonnen. Seit 1869 als außerordentlicher, seit 1874 als ordentlicher Professor für Mathematik und Geodäsie haben Sie namentlich seit 1877 den mathematischen Unterricht an der Chemischen und Hochbau-Abteilung unserer Hochschule mit ernster Hingebung, mit musterhafter Sorgfalt und Treue im einzelnen, mit erfreulichen und dauernden Erfolgen übernommen. Auch als wissenschaftlicher Schriftsteller haben Sie Zwecke und Ziele Ihres mathematischen und geodätischen Unterrichts in vortrefflichen, wirksamen und weitverbreiteten Lehrbüchern und Arbeiten fest im Auge behalten. Seit 1880 ist Ihnen die gesamte Hochschule für die ausgezeichnete Verwaltung und Leitung ihrer Bibliothek, für die liebenswürdige Berücksichtigung und glückliche Ausgleichung so vieler sich kreuzenden und oft streitenden Wünsche zum höchsten Danke verpflichtet. Wie in Ihrem Lehramt, haben Sie auch im Amte des Bibliothekars und Bibliothekdirektors eine selbstvergessene musterhafte Hingebung und Treue entfaltet, von der die unter Ihrer Leitung so wesentlich vermehrte und erweiterte Bibliothek selbst ein bleibendes Zeugnis ist. Angesichts all dieser Verdienste und einer durch länger als vier Jahrzehnte betätigten kollegialischen Gesinnung für uns alle, fühlen wir uns gedrungen, Ihnen nochmals den herzlichsten Dank auszusprechen und die wärmsten Wünsche für einen glücklichen Lebensabend damit zu verbinden. Es bedarf keiner Versicherung, daß Ihnen ein ehrendes Gedächtnis in den Annalen unserer Hochschule verbleiben wird, wir hoffen aber, daß uns allen noch lange vergönnt werde, den Ausdruck unserer Gesinnung im fortdauernden persönlichen Verkehr erneuern zu dürfen."

Unter dem 1. April 1906 ernannte das Königl. Ministerium den Geh. Hofrat Professor Dr. Schultze zum Bibliotheksdirektor der Technischen Hochschule.

Geh. Hofrat Professor Dr. Treu wurde zum Ehrendoktor der schottischen Universität Aberdeen ernannt.

Assistenten.

Hochbau-Abteilung. Für das Unterrichtsfach: „Entwerfen von Hochbauten" wurde vom 1. April 1906 ab der Architekt Hohrath als Assistent angestellt.

Ingenieur-Abteilung. Die durch den Weggang des Regierungsbaumeisters Hasse freigewordene Assistentenstelle für Festigkeitslehre, Statik der Baukonstruktionen und Eisenbrückenbau wurde vom 1. Oktober 1906 ab dem Dipl.-Ing. Kurt Beyer übertragen.

Digitized by Google

Mechanische Abteilung. Der in der Sammlung für Elektromaschinenbau beschäftigte Assistent Dipl.-Ing. Grundner verließ Ende März 1906 diese Stellung. Sie wurde vom 1. April 1906 ab dem Dipl.-Ing. Wellner übertragen.

Bei der Mechanisch-technischen Versuchsanstalt trat am 31. März 1906 der Techniker Volquartz aus seiner Stellung. Die erledigte Technikerstelle wurde vom 1. Mai 1906 ab dem Techniker Adler übertragen. Vom 1. Juni 1906 ab wurden die Diplom-Ingenieure Dr.-Ing. Kron und Röntgen als Assistenten angestellt. Vom gleichen Zeitpunkte ab wurde auch dem Hilfsarbeiter Chemiker Urbach die Verwaltung einer etatmäßig noch zur Verfügung stehenden Assistentenstelle übertragen. Am 30. Juni 1906 verließ der 2. Assistent Dr. ph. Weißbach seine Stellung, die vom 1. Oktober 1906 ab der Chemiker Urbach übertragen erhielt. Als 5. Assistent wurde vom 1. November 1906 ab der Dipl.-Ing. Chilian angestellt. Die Diplom-Ingenieure Gebauer und Röntgen verließen am 31. Dezember 1906 ihre Assistentenstellen. Diese wurden dem Dr. phil. Thiele, vom 1. Januar 1907 ab, und dem Dipl.-Ing. Graf, vom 1. März 1907 ab, übertragen.

Beim Mechanisch-technologischen Institut trat infolge Wegganges des Dipl.-Ing. Gies am 1. Oktober 1906 der Dipl.-Ing. Schneider als Assistent ein.

Chemische Abteilung. In die beim Organisch-chemischen Laboratorium durch Abgang des 2. Assistenten Dr.-Ing. König freigewordene Stelle rückte vom 16. April 1906 ab der bisherige 3. Assistent Dr.-Ing. Fischer. Die hierdurch erledigte 3. Assistentenstelle wurde vom gleichen Zeitpunkte ab dem Dipl.-Ing. Irmscher übertragen. Vom 1. Oktober 1906 ab wurde an Stelle des abgegangenen Dr.-Ing. Fischer der Dr.-Ing. Lohse als 1. Assistent angestellt.

Beim Anorganisch-chemischen Laboratorium trat der Dr.-Ing. Saring aus der 3. Assistentenstelle, die vom 1. März 1907 ab dem Dipl.-Ing. Neuhäußer übertragen wurde. Im Monat Februar desselben Jahres hatte er bereits den erkrankten Assistenten Dr.-Ing. Heymann zu vertreten.

Im Laboratorium für Farbenchemie und Färbereitechnik wurde vom 1. April 1906 ab eine weitere Assistentenstelle gegründet, die dem Professor Dr. Bucherer übertragen wurde dergestalt, daß er als 1. Assistent zu gelten hat. Der 2. Assistent Dr.-Ing. Pfnister verließ Ende Juli 1906 seine Stelle, die vom 1. Oktober 1906 ab dem Dipl.-Ing. Franz Seyde übertragen wurde.

Im Elektrochemischen Laboratorium gingen ab die Assistenten Dr.-Ing. Pohl und Dr.-Ing. Grolee. In deren Stellen traten am 16. März 1906 der Dipl.-Ing. Lee und am 1. April 1906 der Dipl.-Ing. Beyer ein.

Allgemeine Abteilung. Beim Mineralogisch-geologischen Institut wurde vom 1. September 1906 ab der Dr. phil. Uhlig als Assistent angestellt und der Architekt Benno Loeser, Lehrer an der Baugewerkenschule zu Dresden-N., mit den Hilfsleistungen für die Übungen in darstellender Geometrie und in technischer Mechanik vom 1. Oktober 1906 an beauftragt.

III. Beamte.

Unter dem 11. April 1906 wurde der Sekretär Claus zur Kanzlei des Königl. Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts und an dessen Stelle aus dieser Kanzlei der Sekretär Karl Liesack zur Kanzlei des Rektorats versetzt.

Digitized by Google

IV. Hilfspensionskasse.

Den Vorstand bildeten Geh. Hofrat Professor Dr. v. Meyer als Vorsitzender, Geh. Hofrat Professor Dr. Helm und Professor Pattenhausen.

Das mündelsicher angelegte Vermögen wuchs im Rechnungsjahre 1906 von 37386,44 Mark auf 44020,18 Mark nominal, also um 6633,72 Mark, wie aus folgender Bilanz ersichtlich ist:

Einnahmen.		Ausgaben.	
Beiträge und Eintrittsgelder . .	4137,00 Mark	Pensionen	550,80 Mark
Zinsen	1399,23 „	Verwaltungsausgaben	40,60 „
v. Meyersche Stiftung	658,44 „		
Zuwendungen vom Senat . . .	500,00 „		
Unterschied des Nenn- und Kaufwerts von Wertpapieren . .	530,45 „		
	7225,12 Mark		591,40 Mark

Also Zuwachs 6633,72 Mark.

V. Krankenkasse, Unfallversicherung und Haftpflichtversicherung.

Krankenkasse. In dem letzten, vom 1. April 1906 bis 1. April 1907 laufenden Rechnungsjahre betrugen die

Einnahmen.		Ausgaben.	
Beiträge	8196,00 Mark	Krankenhaus	2127,20 Mark
Zinsen	742,78 „	Kassenärzte	3152,30 „
Geschenke	2,— „	Apotheke	1335,44 „
Unterschied des Nenn- und Kaufwerts von Wertpapieren . .	664,00 „	Sonstige Krankenausgaben . . .	1010,40 „
		Verwaltung	65,00 „
	9584,78 Mark		7690,34 Mark

Demgemäß ist das in Staatspapieren und in der Dresdner Sparkasse angelegte Vermögen von 18726,27 Mark auf 20620,71 Mark nominal gewachsen.

Den Vorstand der Krankenkasse bildeten Geh. Hofrat Professor Dr. Helm als Vorsitzender, Geh. Medizinalrat Professor Dr. Renk als dessen Stellvertreter, Professor Böhm, sowie die Studierenden Richter, Alfr., Nicolaus, Körner, deren Stellvertreter die Studierenden Breitung, Melz und Lungwitz waren.

Digitized by Google

VI. Studentenschaft.

Frequenz.

	Hochbau-	Ingenieur-	Mechanische Abteilung	Chemische	Allgemeine	Summe
Sommersemester 1906.						
Im Wintersemester 1905/06 waren immatrikuliert .	**194**	**217**	**370**	**194**	**64**	**1039**
Davon sind:						
abgegangen	33	31	44	26	18	152
weggeblieben und daher gestrichen	1	2	5	4	—	12
weggewiesen	—	—	1	—	—	1
gestorben	—	2	1	1	—	4
übergetreten zu anderen Abteilungen	—	—	2	—	—	2
Summe des Abgangs	34	35	53	31	18	171
Demnach verbleiben	160	182	317	163	46	868
Hierzu im Sommersemester 1906 neu immatrikuliert	35	47	77	41	28	228
Von früher Ausgeschiedenen wieder immatrikuliert .	2	1	5	5	—	13
Von anderen Abteilungen übergetreten	—	—	—	2	—	2
Demnach im Sommersemester 1906	**197**	**230**	**399**	**211**	**74**	**1111**
Davon sind	—	42	90	45	—	—
		Verm.-I.	Elektr.-I.	Fabr.-I.		
Von der Gesamtzahl sind:						
Studierende . . .	160	194	340	194	55	943
Zuhörer	37	36	59	17	19	168
Hospitanten für einzelne Fächer	—	—	—	—	—	101 (darunter 7 Damen)
Summe	—	—	—	—	—	**1212**
Wintersemester 1906/07.						
Im Sommersemester 1906 waren immatrikuliert . .	**197**	**230**	**399**	**211**	**74**	**1111**
Davon sind:						
abgegangen	38	40	81	30	12	211
gestorben	—	1	—	2	—	3
weggeblieben und daher gestrichen	3	5	3	2	2	15
übergetreten zu anderen Abteilungen	—	1	4	—	1	6
Summe des Abgangs	41	47	98	34	15	235
Demnach verbleiben	156	183	301	177	59	876
Hierzu im Wintersemester 1906/07 neu immatrikuliert	36	27	51	42	11	167
Von früher Ausgeschiedenen wieder immatrikuliert .	6	4	5	5	1	21
Von anderen Abteilungen übergetreten	2	1	—	3	—	6
Demnach im Wintersemester 1906/07	**200**	**215**	**357**	**227**	**71**	**1070**
Davon sind	—	28	74	48	—	—
		Verm.-I.	Elektr.-I.	Fabr.-I.		
Von der Gesamtzahl sind:						
Studierende . . .	152	191	310	209	56	918
Zuhörer	48	24	47	18	15	152
Hospitanten für einzelne Fächer	—	—	—	—	—	184 (darunter 28 Damen)
Summe	—	—	—	—	—	**1254**

Digitized by Google

Durch den Tod verlor die Hochschule die Studierenden

Paul Beckert, Chemische Abteilung,
Rudolf Kunz, Ingenieur-Abteilung,
Michael Simidoff, Chemische Abteilung.

Die Hochschule betrauert das frühe Hinscheiden dieser hoffnungsvollen jungen Männer.

Verbindungen und Vereine.

Am Ende des Berichtsjahres bestanden an der Technischen Hochschule: die **Korps** Teutonia, Thuringia, Markomannia; die **Burschenschaften** Cheruscia, Cimbria, Burschenschaft im A. D. B. „Arminia"; die **freien Verbindungen:** Polyhymnia, Franconia; die **Sängerschaft:** Erato; der **Verein deutscher Studenten;** die **fachwissenschaftlichen Vereine:** Akademischer Architektenverein, Ingenieurverein, Akademischer Maschineningenieurverein, Chemikerverein, der Mathematisch-naturwissenschaftliche Verein; die **Akademische Turnverbindung** Germania; der Ausländer-Verein; außerdem folgende **Vereine:** der russische literarisch-wissenschaftliche Verein „Russia", der Akademische Stenographenverein „Gabelsberger" und die Akademische elektrotechnische Vereinigung, der Akademische Sportverein und der Akademische Sportklub 1905, der Polnische literarisch-wissenschaftliche Verein „Filaretia", die Sektion des Skandinavischen Ingenieur-Vereines.

VII. Änderungen von Regulativen.

Die Verfassung hat keine wesentliche Erweiterung erfahren, indem ein einmütig von allen Abteilungen unterstützter und an das Königl. Ministerium gerichteter Antrag: der Allgemeinen Abteilung gleichfalls das eigene Promotionsrecht zu verleihen, trotz der sehr wohlwollenden Stellungnahme des hohen Ministeriums unserem Antrage gegenüber doch vorerst nur ein unerfüllter Wunsch geblieben ist. Daß die Form der Ablehnung dieses Antrages darauf schließen läßt, daß das Königl. Ministerium bei dieser Ablehnung nur äußeren zwingenden Umständen Rechnung getragen hat, möchte hier mit besonderer Genugtuung verzeichnet werden.

Erfreulicherweise ist der Vertrag, welcher die Bergakademie Freiberg mit uns durch die gemeinsame Promotion von Berg- und Hütteningenieuren verbindet, nach anderthalbjährigem Dasein auf dem Papier in die Praxis des Lebens übergetreten: im November wurden die ersten zwei Dissertationen eingereicht, ihre Verfasser sind im Februar 1907 von dem beiderseitigen Senate promoviert.

Dadurch haben die früher nur durch die vielfältige Gemeinsamkeit der wissenschaftlichen Richtungen getragenen freundschaftlichen Beziehungen zwischen Bergakademie und Technischer Hochschule jetzt eine amtliche Erstarkung erfahren, die beiden zum Gewinn reichen wird. Von solchen Gedanken wurden auch die Reden getragen, welche bei der feierlichen Einweihung der bergakademischen Neubauten in Freiberg am 27. Oktober 1906 zwischen beiden Rektoren gewechselt wurden.

Besonders verschärft durch die bei dem politischen Wahlkampfe zu Ende Januar 1907 hochgehenden Wogen patriotischer Begeisterung und nationalen Empfindens bei unserer Studentenschaft, drängte sich uns wieder die Schwierigkeit der Ausländerfrage auf, hervorgerufen in erster Linie durch hier inskribierte Russen.[1]) Es ist nicht zu leugnen, daß bei einer Zahl von 202 Studenten russischer Staatsangehörigkeit (allerdings einschließlich der Balten) nahezu ein Fünftel unserer Studentenschaft diesem Staate angehört.

[1]) Darmstadt . . 523 Dresden . . . 202 Danzig . . . 42 Universität Leipzig . 340
Karlsruhe . . 377 Berlin . . . 84 Hannover . . 23 „ Berlin . . 461
München . . 224 Braunschweig . 53 Stuttgart . . 19

Wie die hier eingeschaltete, aber nicht nach Prozentzahlen umgerechnete Tabelle der Russen an den Hochschulen zeigt, steht Dresden an vierter Stelle

Digitized by Google

Es kann auch darüber nicht hinwegtrösten, daß München, Karlsruhe und Darmstadt noch ein beträchtlicheres Kontingent zählen, denn fünf andere Hochschulen halten sich mit Ziffern 19—84 auf beträchtlich niederer Höhe.

Es braucht aber nur auf die gleichfalls zahlreich bei uns studierenden Ausländer germanischer Nationalität, insbesondere auch auf die Skandinavier, hingewiesen zu werden, um daran zu erinnern, daß solche Elemente nicht nur willkommene Gäste, sondern daß unter ihnen geradezu Zierden unserer Hochschule sind, gerade wie ja auch unter den russischen Studierenden Muster von Fleiß und korrektem Betragen sich befinden.

Es durfte daher trotz der lebhaften Agitation nicht an eine plötzliche Änderung der Aufnahmebedingungen gedacht werden, und am wenigsten darf damit die falsche Auffassung verquickt werden, als ob die Ausländer dem sächsischen Staate besondere Mehrkosten durch ihr Studium verursachten.

Wie dagegen schon jetzt besondere Ausgleichsbedingungen für die Abiturienten russischer Schulen bestehen, um deren geringere Leistungen der deutschen Schulbildung gegenüber anszugleichen, so muß man durch Einschränkung aller der Erleichterungen, welche nunmehr die russischen Ausländer für Prüfungszwecke aus ihren vorhergegangenen Fachstudien zu gewinnen suchen, deren Zahl auf die wirklich ernsthaft Strebenden beschränken. Diese Taktik hat der Senat in dem verflossenen Studienjahre mehr und mehr befolgt.

Durchaus unstatthaft ist ferner die Einmischung der Ausländer in die inneren und äußeren Verhältnisse unseres Staates und Reiches, und aus diesem Anlaß gingen die Anträge des Senates an das Königl. Ministerium im Februar dieses Jahres hervor, welche auf Ergänzung der Disziplinarvorschriften gerichtet waren und denen durch das Königl. Ministerium autoritative Kraft verliehen worden ist.

VIII. Institute, Laboratorien und Sammlungen.

Hochbau-Abteilung.

Im ablaufenden Studienjahre wurden in der Sammlung für Baukunst bzw. in den in den Räumen der Sammlung abgehaltenen baugeschichtlichen Übungen die nachverzeichneten wissenschaftlichen Untersuchungen gefertigt, die zum Teil als spätere Dr. Ing.-Dissertationen in Druck kamen.

Beurton, Alfred, „Die Ziegeltechnik in der Antike".
Biebrach, C., „Gedanken über Wesen und Entstehen der mittelalterlichen Basilika".
Böttcher, Carl, „Treppenanlagen in Sachsen".
Gerkan, A. von, „Das Eisen in der Baukunst".
Goldhardt, Paul, „Bauten von Orta".
Heinemann, W., „Die Bauten Schinkels".
Held, Johannes, „Deutsche Städteanlagen".
Hiller, Ernst, „Die Synagoge".
Lewy, Max, „Schloß Hartenstein in Torgau".
Rüdiger, Alfred, „Der Burgenbau Sachsens".
Schubert, Otto, „Die Barockkunst in Spanien".
Wilde, Johannes, „Die Baukunst in Brussa".
Geheimer Hofrat Professor Dr. Gurlitt und H. Sachsenröder: „Die Bauten von Konstantinopel" und „Die Bauten von Lüttich".

Digitized by Google

Ingenieur-Abteilung.

Veröffentlichungen:

A. Aus dem Flußbaulaboratorium.

1. Versuche über die Aufschlickung der Mündung des Kaiser-Wilhelm-Kanals bei Brunsbüttel. Zentralblatt der Bauverwaltung 1906.

2. Versuche über die Verlandung der Einfahrt des Freudenauer Winterhafens bei Wien. Zeitschrift des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins 1907.

3. Steile oder flache Buhnenköpfe? Zeitschrift für Bauwesen 1906.

B. Aus der Übigauer Versuchsanstalt.

Über Schleppversuche mit Kanalkahnmodellen in unbegrenztem Wasser und in drei verschiedenen Kanalprofilen. Jahrbuch der Schiffbautechnischen Gesellschaft 1906.

Vorstehende Versuche wurden mit Unterstützung der Jubiläumsstiftung der Deutschen Industrie — 4100 Mark — und der Schiffbautechnischen Gesellschaft — 500 Mark — ausgeführt.

Die Jubiläumsstiftung der Deutschen Industrie bewilligte 6300 Mark zu Untersuchungen des Druckes oder des Widerstandes, den das Wasser der Fortbewegung dünner Platten entgegensetzt. Diese Versuche werden in Übigau ausgeführt.

Mechanische Abteilung.

Mechanisch-technologisches Institut. Es wurden außer den üblichen Versuchsreihen zur Ermittelung der Festigkeitseigenschaften der Gespinste, Gewebe und des Papiers unter normalen Verhältnissen und außer mikroskopischen und mikrophotographischen Untersuchungen über die Zusammensetzung der verschiedenen Erzeugnisse der Faserstoffindustrie an wissenschaftlichen Untersuchungen ausgeführt:

An Gespinsten und Geweben bzw. Gewirken:

„Der Einfluß des Spinnverfahrens auf die mittlere Haarlänge von Kammgarnen", Doktordissertation des früheren Assistenten Dipl.-Ing. H. Gies; Untersuchung über die Lagerung der Fasern im Krempelvliese; zolltechnische Untersuchungen über „harte" Kammgarne aus langer Glanzwolle; Bestimmung der Gesetzmäßigkeit der Festigkeit und Dehnbarkeit an Flachstrockengespinsten in ihrer Abhängigkeit von dem Drahte derselben;

Einfluß der Dreiviertelbleiche auf die Festigkeit von Leinengarnen;

„Untersuchungen über Ware und Wirkmuster an Rundstühlen", Doktordissertation des Dipl.-Ing. O. Willkomm; später veröffentlicht in der „Leipziger Monatsschrift für Textilindustrie 1906";

Untersuchung von Preßfiltertüchern der keramischen Industrie;

Einfluß der Einspannlänge und -breite auf Festigkeit von Tuch- und Filzstreifen;

Untersuchung über die beim Belasten von Tuch- und Filzstreifen eintretenden Deformationen;

An Erzeugnissen der Papierfabrikation:

Untersuchungen über den Einfluß der Luftfeuchtigkeit auf den Feuchtigkeitsgehalt und die Festigkeitseigenschaften von Papieren; Einfluß der Einspannlänge und -breite auf die Festigkeitseigenschaften von Papieren, Einfluß des Satinierens auf die Knitterfestigkeit, den Falzverlust und die Festigkeitseigenschaften bei Papieren.

Untersuchung über die Frage, ob bei Löschpapieren ein Zusammenhang zwischen Saugfähigkeit und Festigkeit vorhanden ist.

Außerdem wurden zahlreiche mikrophotographische Aufnahmen von Feinschnitten von Hölzern ausgeführt.

Digitized by Google

Maschinenlaboratorium A. Durch die Verdoppelung der Übungszeit konnte im Wintersemester der im vorigen Jahre ausgesprochene Wunsch erfüllt werden, die Praktikanten auch zu den Vorbereitungen der Lehrversuche mit heranzuziehen, und die Ausarbeitung der Versuchsergebnisse gemeinschaftlich unter der Leitung des wissenschaftlichen Personals vorzunehmen. Diese Einrichtung bewährte sich vorzüglich, was auch durch die zahlreich eingereichten Versuchsberichte bestätigt wurde.

Die innere Einrichtung des Laboratoriums wurde im Berichtsjahre hauptsächlich durch Vervollständigung der Meßapparate erweitert.

Geschenke Nach der im Oktober 1906 erfolgten Auflösung der Versuchseinrichtungen des Baron von Knorring, überließ der Genannte dem Maschinenlaboratorium eine größere Drehbank, eine komplette Gewindeschneideeinrichtung, einen im ehemaligen Kesselhaus des Laboratoriums im Hochschulgrundstück am Bismarckplatz aufgestellten Dampfüberhitzer sowie verschiedene kleinere Werkzeuge und Materialien.

Von der Firma I. M. Voith in Heidenheim gingen dem Laboratorium bzw. der Sammlung Kranzteile von lange Jahre im Betrieb gewesenen Turbinen mit interessanten Ablagerungen auf den Schaufeln als Geschenk zu.

Von Herrn Fabrikant Otto Hörenz in Dresden wurden einige Dampfturbinenräder der Sammlung als Geschenk überwiesen.

Für alle diese Geschenke sei auch an dieser Stelle bestens gedankt.

Maschinenlaboratorium B. Im Berichtsjahr wurden neu aufgestellt: eine kleine Akkumulatorenbatterie, samt Schalteinrichtung für Gruppenschaltung, eine Versuchseinrichtung zur Prüfung von Injektoren, ein Kubizierapparat, ein Motor von 10 P.S. für gasförmige und flüssige Brennstoffe (Geschenk der Gasmotorenfabrik Deutz) u. a. m.

An den Übungen beteiligten sich, entsprechend dem Studienplan, die Studierenden des 7. und 8. Semesters. Zur Ausführung von Doktorarbeiten haben sich auch in diesem Jahre wieder eine weit größere Zahl von Studierenden gemeldet, als aufgenommen werden konnten. Mehr als höchstens vier größere Arbeiten können nicht gleichzeitig ausgeführt werden, ohne Platz und Personal in nachteiliger Weise in Anspruch zu nehmen.

Folgende Doktorarbeiten wurden im Berichtsjahre vollendet:

„Versuche über den Spannungsabfall in Luftleitungen", von Otto Fritzsche. Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens (im Druck).

„Strömungsvorgänge in ringförmigen Spalten", von Ernst Becker, in derselben Zeitschrift.

„Über die Zustandsgleichung des Ammoniaks" von Georg Wobsa. Ein Auszug erscheint in der Zeitschrift für die gesamte Kälteindustrie.

Vier weitere Arbeiten sind im Gange oder begonnen. Mit diesen sind bis jetzt 12 experimentelle Doktorarbeiten im Laboratorium ausgeführt worden.

Andere Veröffentlichungen aus dem Institut:

A. Nägel, „Untersuchungen über den Einfluß des Luftüberschusses auf den Prozeß des Gasmotors" (Habilitationsschrift). Forschungsarbeiten aus dem Gebiete des Ingenieurwesens (im Druck).

„Die Entwicklung der Großgasmaschine", Antrittsvortrag. Zeitschrift für Gasmotorentechnik.

R. Mollier, „Neue Tabellen und Diagramme für Wasserdampf", bei J. Springer, Berlin.

„Die Vorgänge im Gasgenerator", Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure.

Digitized by Google

Elektrotechnisches Laboratorium. Im Lehrplan der Mechanischen Abteilung sind bedeutende Änderungen vorgenommen worden. Die Vorlesung über allgemeine Elektrotechnik ist mit 3 Stunden im Sommersemester und mit 2 Stunden im Wintersemester in die beiden ersten Semester verlegt worden. In den beiden folgenden Semestern schließen sich hieran je 4 Stunden Praktikum, an denen die Maschineningenieure und die Elektroingenieure gleichmäßig teilnehmen sollen. Für die Maschineningenieure bedeutet dies eine Verdoppelung der auf das elektrotechnische Praktikum zu verwendenden Zeit, wodurch ein tieferes Eindringen in die Elektrotechnik ermöglicht wird. Die Maschineningenieure finden jetzt auch Gelegenheit, die grundlegenden Übungen auf dem Gebiete des Wechselstromes durchzunehmen, ohne die ein Verständnis der betreffenden Erscheinungen sehr schwer ist. Für die Elektro-Ingenieure ergibt sich aus dieser Anordnung, daß sie mit gründlichen aus den Experimenten gewonnenen Anschauungen ausgerüstet nun an die theoretischen Vorlesungen in den späteren Semestern herangehen. Die wichtigsten theoretischen Vorlesungen, nämlich über die Theorie des Wechselstromes und über Meßkunde, fallen in das 5. und 6. Semester, während zugleich die Laboratoriumsübungen mit je 8 Stunden fortgesetzt werden. Die beiden letzten Semester gehören der Ausbildung im Konstruieren und auf dem Gebiet der elektrischen Anlagen und Bahnen sowie der Vertiefung auf theoretischem Gebiete.

Auf Wunsch der Bauingenieur-Abteilung ist die Allgemeine Elektrotechnik in zwei Teile, ein einführendes Kolleg von 3 Stunden im Sommersemester und ein Ergänzungskolleg von 2 Stunden im Wintersemester geteilt worden, von denen die Bauingenieure nur das erste besuchen. Des Überganges wegen mußten im Sommersemester 1906 beide Kollegs gleichzeitig gelesen werden.

Für den Unterricht im Elektromaschinenbau ist die im vergangenen Jahre begonnene Umgestaltung der Studienpläne von großem Wert; einen vollen Erfolg wird man natürlich erst abwarten können, wenn die Neuordnung wirklich durchgeführt sein wird, was der ganzen Sachlage nach vor Ablauf des kommenden Jahres kaum zu erreichen sein wird. Die neuen Studienpläne bringen entsprechend der Entwicklung der Praxis den elektrotechnischen Unterricht aller Studierenden des Maschinenbaues auf das Niveau, das dem Mindestmaß der unerläßlichen Kenntnisse entspricht; die frühere Unterrichtsteilung konnte nicht mehr als ausreichend angesehen werden.

Der neue Studienplan stimmt mit dem der Charlottenburger Hochschule im wesentlichen überein; so wie dort, muß er auch hier zur Folge haben, daß die bisher vorhandene Sonderstellung der Elektrotechnik teils verschwindet, teils weniger hervortritt. Der Elektromaschinenbau wird zu einem Glied in der Konstruktionslehre des allgemeinen Maschinenbaus.

Im Betrieb des Elektrizitätswerkes zeigte sich die Notwendigkeit, eine Erweiterung der Stromquellen eintreten zu lassen. Der Bedarf der einzelnen Institute ist ein eigenartiger und kann in keiner Weise mit dem anderer Stromabnehmer verglichen werden. Wenn daher die Forderung einer neuen Akkumulatorenbatterie zur Unterstützung der vorhandenen anfänglich befremdete, so wurde doch bald erkannt, daß sie berechtigt sei. Mit Genehmigung der vorgesetzten Behörden wird daher der Ausbau der Anlage in der nächsten Zeit vorgenommen werden. Damit steigt die momentane Leistungsfähigkeit unseres Werkes auf etwa 500 P. S.

In den Ferien zu Ostern wurde zum erstenmal versuchsweise ein Kursus für die Ausbildung von Studierenden als Kesselwärter und Maschinisten abgehalten.

Folgende Geschenke sind dem Elektrotechnischen Institut überwiesen worden:

Eine große Tafel mit Isolatoren von der Porzellanfabrik Hermsdorf-Klosterlausnitz, S. A.

Eine Tafel, das Installationssystem Kuhlo demonstrierend von Paul Firchow Nachf., Berlin.

Ein System unverwechselbarer Installationssicherungen von der Porzellan- und Tonwarenfabrik vorm. E. Speiser, Coburg.

Eine Telephonwandstation für Zentralbatteriesystem von der Telephonapparatfabrik E. Zwietusch & Co. in Charlottenburg.

Eine Anzahl Jahrgänge verschiedener Zeitschriften von Herrn Professor Kübler.

Verschiedene Beschreibungen und Preislisten.

Digitized by Google

Mechanisch-technische Versuchsanstalt. Die Übungen in Untersuchung von Getrieben und Kraftfahrzeugen konnten infolge Schaffung einer elektrischen Bremsstation für Kraftfahrzeuge eine wesentliche Erweiterung erfahren, um so mehr, als die Einführung der Automobilsteuer eine große Anzahl Kraftfahrzeugbesitzer veranlaßte, die Leistung ihrer Fahrzeuge feststellen zu lassen. Den Studierenden wurde hierdurch außerdem Gelegenheit geboten, die verschiedenartigen Wagentypen kennen zu lernen.

Die Anstalt hat sich einer gesteigerten Inanspruchnahme durch Behörden und Industrie zu erfreuen gehabt. Zur Erledigung gelangten 324 Prüfungsanträge.

Außer den laufenden Prüfungen von Metallen sowie von Zement, Beton, Eisenbeton und Kalk wurden Prüfungen von Mauerwerkskörpern größerer Abmessungen sowie von Brückengelenksteinen, Deckenkonstruktionen und ganzer Bauausführungen, z. B. Betonbrücken, vorgenommen, ferner wurde die Tragfähigkeit des Baugrundes für ein größeres städtisches Bauwerk ermittelt.

Die im Auftrage des Königl. Finanzministeriums vor ca. vier Jahren begonnene überaus umfangreiche Untersuchung der sächsischen Kalke gelangte zu einem gewissen Abschlusse und ermöglichte die Ausarbeitung von Vorschriften für die Lieferung und Verwendung von Kalken bei Staatsbauten. Diese Ausarbeitung erfolgte im Verein mit der vom Königl. Ministerium der Finanzen eingesetzten Kommission und den Vertretern der Sektion Kalk des Deutschen Vereins für Ton-, Zement- und Kalkindustrie. Die Anstalt beteiligte sich ferner an der Aufstellung von baupolizeilichen Vorschriften für die Prüfung von Baumaterialien der Stadt Dresden und an den Beratungen der vom Königl. Preußischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten eingesetzten Kommission zur Untersuchung von Beton sowie der vom Reichsamt des Innern eingesetzten Dampfkessel-Normen-Kommission.

Für die Modellsammlung der Abteilung Getriebeuntersuchungen wurde von der Firma Seidel & Naumann, Dresden, in dankenswerter Weise ein Schnittmodell eines Zweizylinder-Fahrradmotors zur Verfügung gestellt, ferner überwies der Sächsische Automobil-Klub die von dessen „Technischer Kommission" für Prüfung von Kraftfahrzeugen und deren Führer vereinnahmten Gebühren, so daß es durch diese uneigennützige Schenkung ermöglicht wurde, sowohl den Prüfstand für Automobile weiter auszugestalten als auch in wissenschaftliche Versuche auf automobiltechnischem Gebiete einzutreten.

Chemische Abteilung.

Veröffentlichungen:

Aus dem Anorganisch-chemischen Laboratorium.

O. Heymann: Über den Kammerprozeß der Schwefelsäure und die Bestimmung von Stickoxydul in Kammergasen.

P. Verbeck: Beiträge zur Kenntnis der Darstellung des Schwefelkohlenstoffs.

G. Saring: Versuche über den Aufschluß von Phosphaten durch Kieselsäure bei hohen Temperaturen.

B. Saring: Versuche über eine Methode zur Bestimmung des Sauerstoffs in Zellulosen.

F. Seidel: Studien über den Zellulosedarstellungsprozeß.

W. Hempel: Über den Nachweis des Stickoxydulgases in den Bleikammergasen.

R. Dietz: Das Porzellan. (Veröffentlichung als Buch.)

Aus dem Organisch-chemischen Laboratorium.

E. v. Meyer: Umwandlung dimolekularer Nitrile in zyklische Verbindungen, namentlich Pyridinderivate. (Chemische Zeitung, Nr. 76, 1906.)

Im Journal für praktische Chemie, Band 73, 74, 75 erschienen:

A. Lottermoser: Über kolloidale Salze II.

R. v. Walther u. A. Keßler: Über einige Benzimidazole aus 2,4—Nitroamidodiphenylamin.

Digitized by Google

R. v. Walther u. O. Rothacker: Kondensation von Diazobenzolimiden mit Pyrazolonen.

R. v. Walther: Zur Kenntnis der Einwirkung von Basen auf Thioharnstoffe.

R. v. Walther: Einwirkung von Bromazetophenon auf Thioharnstoffe.

Als Dr.-Dissertationen erschienen:

H. Sahland: Zur Kenntnis des Karbonylaminophenols und Karbonylaminonaphtols (1906).

F. Lohse: Die Bromcyanpyridinreaktion und ihre Anwendung auf einige Arylamin sulfon und Karbonsäuren.

Aus dem Laboratorium für Farbenchemie und Färbereitechnik.

R. Möhlau u. R. Adam: Über den Einfluß der Kohlenstoffdoppelbindung auf die Farbe von Azomethinverbindungen. (Zeitschrift für Farben-Industrie.)

H. Bucherer: Bemerkungen zu der Abhandlung der Herren N. Zelinsky und G. Stadnikoff. (Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft.)

H. Bucherer u. A. Schwalbe: Über *w*-Sulfosäuren und *w*-Cyanide aromatischer Amine. (Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft.)

H. Bucherer u. A. Schwalbe: Über Aldehyd-Bisulfite und Hydrosulfite. (Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft.)

H. Bucherer u. F. Seyde: Über die Einwirkung schwefligsaurer Salze auf aromatische Amido- und Hydroxylverbindungen. 4. Mitteilung. (Journal für praktische Chemie.)

H. Bucherer u. F. Seyde: Über das Verhalten anylierter Naphthylamine gegen Formaldehyd und gegen salpetrige Säure. (Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft.)

H. Bucherer: Über die quantitative Bestimmung von Amido- und Hydroxylverbindungen der Benzol- und Naphthalinreihe. (Zeitschrift für angewandte Chemie.)

Aus dem Laboratorium für Elektrochemie und physikalische Chemie.

F. Foerster: Über die bisherigen technischen Versuche der Stickstoffverbrennung. (Vortrag auf der Dresdner Hauptversammlung der Deutschen Bunsengesellschaft; Zeitschrift für Elektrochemie.)

F. Foerster: Quantitative Metallbestimmungen durch Elektrolyse. (Zeitschrift für angewandte Chemie, auch Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft.)

F. Foerster u. F. Blankenberg: Über Cuprosulfat. (Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft.)

A. Beyer: Über die elektro-analytische Trennung von Kadmium und Zink. (Doktor-Ingenieur-Dissertation Dresden.)

H. Lee: Über den Wasserstoffgehalt des Elektrolyteisens. (Doktor-Ingenieur-Dissertation Dresden.)

A. Brunner: Beiträge zur Kenntnis der elektrolytischen Abscheidung der Metalle aus den Zyanidlösungen, insbesondere von Silber und Kadmium. (Doktor-Dissertation Zürich.)

Aus dem Hygienischen Institut.

H. Thiele u. K. Wolf: Über die Abtötung von Bakterien durch Licht. II. Abhandlung. (Archiv für Hygiene. Band LX.)

Digitized by Google

Allgemeine Abteilung.

Physikalisches Institut.

Die immer weiter gehende Vermehrung des Besuchs des Laboratoriums veranlaßte erhebliche Schwierigkeiten: die gegenseitigen Störungen der Versuchsanordnungen der einzelnen Praktikanten werden zu groß, worüber wiederholt Klagen vorkamen, deren Berechtigung nicht zu bestreiten war; die Notwendigkeit, das Laboratorium des Adjunkten mit Praktikanten zu belegen, stört dessen Versuche empfindlich u. dgl. m. Zustände, welche alsbald verbessert werden müssen. Die Frequenzsteigerung läßt sich daraus ersehen, daß z. B. in den Wintersemestern 1900/01, 1902/03, 1904/05, 1906/07 die Zahl der Praktikantennachmittage 44, 72, 92, 126 betrug. Der Besuch der Übungen ist also seit dem Eintritt des Unterzeichneten in das Institut nahezu auf das Dreifache gestiegen. Diese Steigerung ist um so auffallender, als in derselben Zeit die Frequenz der einzelnen Semester an der Hochschule einen starken Abfall zeigte, wie sich aus der Zahl der Zuhörer der physikalischen Hauptvorlesung ergibt; diese betrug in den genannten Semestern 196, 191, 125, 143. Die Steigerung beruht großenteils auf der starken Frequenzvermehrung der chemischen Abteilung. Daß die Gesamtfrequenz trotz der Abnahme der einzelnen Semester sich nur unwesentlich geändert hat, beruht darauf, daß im Durchschnitt wegen der teilweise langsamen Aufnahme der Studierenden durch die Praxis, länger studiert wurde.

Veröffentlichungen:

R. Lindemann: Über lichtelektrische Photometrie und die Natur der lichtelektrisch wirksamen Strahlung. (Annalen der Physik. Band 19, 1906.)

E. Cohnstaedt: Über die Empfindlichkeit des Quadrantelektrometers. (Physikalische Zeitschrift. Band 7, 1906.)

H. Dember u. G. Gehlhoff: Über den Einfluß der Bestrahlung mit sichtbarem Licht auf das Kathodengefälle. (Verhandlungen der Deutschen physikalischen Gesellschaft. Band 8, 1906.)

M. Toepler: Zur Kenntnis der Gesetze der Gleitfunkenbildung. (Annalen der Physik. Band 21, 1906.)

W. Hallwachs: Über die lichtelektrische Ermüdung. (Vortrag auf der 78. Naturforscherversammlung in Stuttgart, Physikalische Zeitschrift, Band 7, 1906 und Verhandlungen der Deutschen physikalischen Gesellschaft, Band 8, 1906.)

W. Hallwachs: Über die lichtelektrische Ermüdung. (Berichte der Königl. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften, mathematisch-physikalische Klasse, Band 58, 1906.)

M. Toepler: Über Funkenspannungen, (Annalen der Physik. Band 22, 1907.)

Aus dem Mineralogisch-geologischen Institut.

E. Kalkowsky: Geologie des Nephrites im südlichen Ligurien. (Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft. Berlin 1906, Heft 3.)

E. Kalkowsky: Der Nephrit des Bodensees. (Abhandlungen der „Isis", Dresden, 1906.)

E. Kalkowsky: Geologische Deutung des Nephrites von Gulbashen. (Neues Jahrbuch für Mineralogie usw., Jubiläumsband. Stuttgart 1907.)

Digitized by Google

Aus dem Laboratorium für technische Mechanik.

M. Grübler: Der Spannungszustand in rotierenden Scheiben veränderlicher Breite. (Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure. 1906, S. 535.)

M. Grübler: Vergleichende Festigkeitsversuche an Körpern aus Zementmörtel. (Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure. 1907, S. 176.)

Die Sammlung für

Antike Kunstgeschichte und Bildhauerei

hat im Jahre 1906 wiederum durch 903 neue, zumeist im Albertinum angefertigte Skioptikon-Diapositive bereichert werden können, so daß für den Unterricht in der Geschichte der Bildhauerei gegenwärtig 4067 Glasbilder zur Verfügung stehen.

Bibliothek.

Umfang, Zuwachs und Benutzung der Sammlung während des Jahres 1906 ergibt sich aus der nachfolgenden Zusammenstellung:

Anzahl der am Schlusse des Jahres vorhandenen	Bände	49 121
	Werke	10 903
	Patentschriften:	
	a) des Deutschen Reiches	179 773
	b) des Königreichs Sachsen aus den Jahren 1825—1877	4 912
	c) englische ca.	658 516
Zuwachs an	Bänden	1 491
	Abhandlungen (Inauguraldissertationen usw.)	1 297
	Patentschriften a) des Deutschen Reiches	13 708
	b) englische	16 239
Anzahl der ausgeliehenen	Bände	8 105
	Patentschriften	269
Anzahl der Entleiher	a) Dozenten und Assistenten der Technischen Hochschule	721
	b) Studenten	2 508
	c) andere Personen	846
	Summe	4 075
Anzahl der Lesezimmerbenutzungen durch	a) Dozenten und Assistenten	1 760
	b) Studenten	22 319
	c) andere Personen	17 494
	Summe	41 573
Anzahl der in den Lesezimmern	benutzten Bände	20 672
	„ Patentschriften	302 347
	ausliegenden Zeitschriften	308

Als Geschenk erhielt die Bibliothek im Laufe des Jahres: 196 Bände und 1730 Hefte; sowie 13 708 deutsche und 16 239 englische Patentschriften.

Digitized by Google

IX. Instruktionsreisen der Professoren und Exkursionen derselben mit Studierenden.

Hochbau-Abteilung. Studienreisen führten aus:

Professor Böhm nach Nordwestdeutschland.

Professor Dr. Bruck nach Rom.

Professor Hartung nach Kleinasien.

Geh. Hofrat Professor Dr. Gurlitt nach Bremen und Goslar, nach Danzig, Marienberg und Posen.

Exkursionen mit Studierenden unternahm Professor Dr. Bruck nach Magdeburg, Braunschweig, Helmstädt, Riddagshausen, Gandersheim, Königslutter, Hildesheim, Goslar usw.

Ingenieur-Abteilung. Studienreisen:

Geh. Hofrat Professor Engels nach Norddeutschland.

Professor M. Foerster nach Berlin und Umgegend zur Besichtigung neuerer baulicher Anlagen und Betriebe keramischer Industrien, sodann nach Grünberg, Schlesien, zur Besichtigung der Einrichtungen und Projekte des Brückenbauamtes.

Geh. Baurat Professor Frühling nach Berlin, Hamburg, Köln, Frankfurt a. M. zwecks Besichtigung von Wasserversorgungs- und Abwässerreinigungsanlagen.

Geh. Hofrat Professor Lucas zum Studium der Nürnberger Ausstellung, des Verkehrsmuseums und der dort im Gange befindlichen Bahnhofsneubauten.

Geh. Hofrat Professor Mehrtens zum Studium der Einrichtungen der großen Brückenbauanstalten und deren neuesten Arbeiten im Rheinlande und in Süddeutschland.

Geh. Hofrat Professor Pattenhausen nach Württemberg und Baden.

Exkursionen mit Studierenden:

Unter Leitung des Geh. Hofrats Professor Engels nach Berlin und Fürstenberg.

Mechanische Abteilung. Instruktionsreisen führten aus:

Professor Buhle zur Besichtigung der Weltausstellung in Mailand.

Geh. Hofrat Professor Fischer zum Besuche der Nürnberger und der Reichenbacher Ausstellung.

Professoren Görges, Kübler, E. Lewicki und Geh. Hofrat L. Lewicki zum Besuche von Fabriken in Süddeutschland, der Schweiz und in Österreich.

Professor E. Lewicki zum Studium eines neuen Turbokompressors Bauart Rat in Baden (Schweiz).

Professor Dr. Mollier zur Besichtigung österreichischer Hochschulen und böhmischer Fabriken.

Exkursionen mit Studierenden fanden statt: zu Anfang der Osterferien unter gemeinschaftlicher Leitung der Professoren Görges und Kübler nach Leipzig (Elektrizitätswerk der Staatsbahnen), Hermsdorf-Klosterlausnitz (Porzellanfabrik) und Chemnitz (Städtisches Elektrizitätswerk), sowie zu Anfang der Sommerferien unter Führung der Professoren Geh. Hofrat Lewicki, Kübler, Görges, E. Lewicki, Buhle nach Nürnberg (Ausstellung, Siemens-Schuckert-Werke, Nürnberg-Augsburger Maschinenfabrik), München (Lokomotivfabrik Maffei, Pschorrbrauerei), Innsbruck (Stubaitalbahn, Sillwerke, Drahtseilbahn Hungeralp), Zürich (Elektrotechnische Fabrik Oerlikon, Wechselstromversuchsbahn daselbst, Städtische Müllverbrennungsanstalt, Maschinenfabrik Escher, Wyss & Co.), Winterthur (Maschinenfabrik Gebr. Sulzer, Schweizerische Lokomotivfabrik), Drehstrombahn Burgdorf-Thun, Jungfraubahn, Luzern (Unterstation des Elektrizitätswerkes Engelberg-Luzern).

Digitized by Google

Chemische Abteilung. Instruktionsreisen:

Geh. Hofrat Professor Dr. Hempel nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Geh. Hofrat Professor Dr. v. Meyer zur Teilnahme an der Naturforscherversammlung in Stuttgart und zum Besuche der Nürnberger Industrie-Ausstellung und einiger chemischer Laboratorien.

Geh. Hofrat Professor Dr. Möhlau nach London zur Teilnahme an der Perkin-Jubiläumsfeier der Teerfarbenindustrie; nach dem Rhein zum Besuch von Teerfarbenfabriken und nach Schlesien, Böhmen und Sachsen zum Besuch von textilindustriellen Etablissements.

Exkursionen mit Studierenden.

Die Professoren Geh. Hofräte Dr. Hempel, Dr. v. Meyer, Dr. Möhlau und Dr. Foerster nach Köstritz (Chemische Fabrik Heinrichshall), Leipzig (Sächs. Wollgarnfabrik von Tittel & Krüger), Leipziger Wollkämmerei, Wasserreinigung der Stadt Leipzig.

Unter Führung des Geh. Hofrates Professor Dr. Möhlau und des Privatdozenten Dr. Dietz nach Meißen zum Besuche der Deutschen Jutespinnerei und Weberei und der Königl. Porzellanmanufaktur.

Unter Führung des Privatdozenten Dr. Dietz nach der Fabrik von Villeroy & Boch in Dresden und Schotts Glasfabrik in Jena.

Geh. Hofrat Professor Dr. v. Meyer besichtigte im Anschlusse an seine Vorlesungen über technische Chemie die Seifen- und Margarinefabrik von Künzelmann, sowie die Lohgerberei von L. Bierling und die Lederfabrik von H. Bierling in Dresden.

Allgemeine Abteilung. Instruktionsreisen:

Staatsrat Professor Grübler, Geh. Hofrat Professor Dr. Krause und Geh. Hofrat Professor Dr. Hallwachs zur Naturforscherversammlung in Stuttgart.

Professor Dr. Kalkowsky nach Konstanz, Bern und Neuenburg in der Schweiz und an den Bodensee.

Professor Dr. Scheffler zur Teilnahme am Neuphilologentage in München.

Exkursionen mit Studierenden.

Geh. Hofrat Professor Dr. Drude nach dem Erzgebirge und nach dem Riesengebirge.

Professor Dr. Kalkowsky geologische Exkursionen von Niederwartha durch den Schoner Grund nach Dresden, nach Niederschlottwitz und Maxen, nach Meißen und in das Triebischtal.

X. Stipendien und Unterstützungen.

Im Studienjahre 1906/07 wurden verliehen an Stipendien und Unterstützungen usw.:

Beyer-Stiftung	610	Mark	—	Pfg.	an	3	Studierende
Bodemer- „	100	„	—	„	„	2	„
Stadt Dresden-Stiftung	430	„	—	„	„	1	„
Gätzschmann-Stiftung	370	„	—	„	„	1	„
Gehe- „	215	„	—	„	„	3	„
Gerstkamp- „	25 482	„	—	„	„	89	„
Hauschild- „	835	„	—	„	„	9	„
Hülße- „	600	„	—	„	„	2	„
Alfred Kühn- „	375	„	—	„	„	1	„
Karl Mankiewicz-Stipendienfonds	400	„	—	„	„	1	„
Nowotny-Stiftung	150	„	—	„	„	2	„
Nowikoff- „	100	„	—	„	„	1	„
P.- „	375	„	—	„	„	5	„
Richter- „	50	„	—	„	„	1	„
G. H. de Wilde-Stiftung	760	„	—	„	„	9	„
Zeuner- „	375	„	—	„	„	1	„
Summa:	31 227	Mark	—	Pfg.	an	131	Studierende.

Digitized by Google

Von der Stadtgemeinde Dresden wurden die durch Stiftungsurkunde vom 1. August 1902 festgesetzten Stipendien von zusammen jährlich 10 000 Mark an 34 Studierende der Technischen Hochschule verliehen.

Exkursionsbeihilfen wurden gewährt:

Aus Titel 18b des Etats der Hochschule .	2 079	Mark	—	Pfg.	an 72 Studierende
„ der G. H. de Wilde-Stiftung	150	„	—	„	„ 9 „
„ „ Päz-Stiftung	150	„	—	„	„ 11 „
Zusammen:	2 379	Mark	—	Pfg.	an 92 Studierende.

Unverzinsliche Darlehen wurden gewährt aus der

Gustav Dittrich-Stiftung	1	zu 400	Mark
	1	„ 100	„
Echtermeyer-Stiftung	1	„ 200	„

Das Professorenkollegium bewilligte das Reisestipendium aus der „Friedrich Siemens-Stiftung" im Betrage von 3000 Mark dem Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Günther Trauer, vormals Studierender der Ingenieurabteilung, zu einer Studienreise nach Amerika.

Aus der „Stiftung der Sächsischen Industrie" verlieh der Senat zu Studien über das eigentliche Studienziel hinaus Beihilfen an die Diplom-Ingenieure Kurt Biebrach, Otto Fritzsche, Franz Kögler, Arthur Mäkelt, Arthur Nicolaus, William Sarfert, Paul Schuster, Arno Seyrich, Paul Verbeek.

Reisestipendien. Bei der Rektoratsübergabe am 28. Februar 1907 wurden folgende Reisestipendien auf Grund des vorzüglichen Ausfalles der Diplomhauptprüfung verliehen:

dem Dipl.-Ing.	Alexander Elsner, Ingenieurabteilung	500	Mark
„ „	Martin Graf, Mechanische Abteilung	500	„
„ „	Max Koch, Chemische Abteilung	500	„
„ „	Hans Jacoby, Chemische Abteilung	500	„

Ferner verlieh das Königl. Finanzministerium dem Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Felix Berger (Hochbau-Abteilung) eine Reiseprämie von 600 Mark.

Für den ebenfalls ausgezeichneten Ausfall der Diplom-Hauptprüfung wurden lobend erwähnt die Dipl.-Ingenieure Büning, Böttcher, v. Gerkan, Zehl der Hochbau-Abteilung; Eger, Lindboe, Hugershoff der Ingenieurabteilung; Burmeister, Gentzen, Göpfert, Hentschel, Müller, Rud., Sehrauff, Wetzel der Mechanischen Abteilung; Dr. ph. Bräuer, Köhler, Schneider, Stein, Uhlmann der Chemischen Abteilung.

XI. Preiserteilung.

Am 28. Februar 1907 fand die Preiserteilung für die im Berichtsjahre bearbeiteten Preisaufgaben statt.

Hochbau-Abteilung.

Die Aufgabe, welche die Innenarchitektur einer Schwimmhalle betraf, hatte vier Bearbeitungen gefunden. Diese wurden wie folgt beurteilt:

Kennwort: „Arbeiten und nicht verzweifeln". Das Projekt zeichnet sich aus durch einen einheitlichen und klaren architektonischen Aufbau, sowie durch die liebevolle und verständige Durchbildung aller Details.

Im Grundriß ist das gegebene Schema durch geschickte Treppenanlagen ergänzt.

Unklar bleibt die Möglichkeit der Lichtzufuhr durch die ovalen Fenster der Decke, sowie die Monier-Konstruktion dieser Decke selbst.

Digitized by Google

Kennwort: „Drei Ringe“. Das Projekt hat die Grundrißanlage mit guter Überlegung ausgebaut. Die Treppen liegen etwas versteckt; geschickt ist die Anordnung des Umgangs um die Apsis im ersten Stocke.

In der Architektur fehlt ein großer Zug, aber die Lösungen sind verständig und brauchbar. Allzuschwer wirken die pilasterartigen Gliederungen der Decke.

Kennwort: „Marmor“. Das Projekt verfolgt einen guten Grundgedanken: eine reiche Marmorzone umfaßt das untere Stockwerk, im Gegensatz dazu ist das obere in den großen Zug der schlichten Deckenlinien einbezogen. Auch das System der Längswände zeigt im Detail erfreuliche Züge.

Leider ist demgegenüber die Architektur der Stirnwand so unüberlegt, daß die Gestaltung hier technisch und ästhetisch unmöglich erscheint.

Kennwort: „Er wollte“. Das Projekt, das unfertig ist und deshalb für die Bewerbung nicht in Betracht kommen konnte, zeigt bezüglich der Raumbildung eine sehr glückliche Anlage. Die Verhältnisse des Raumes und seine schlichte, klare Gliederung müssen besonders hervorgehoben werden.

Das Professorenkollegium beschloß, der Arbeit mit dem Kennworte „Arbeiten und nicht verzweifeln“, einen ersten Preis von 300 Mark, Verfasser Studierender Paul Pflaum, und der Arbeit „Drei Ringe“ einen zweiten Preis von 200 Mark, Verfasser Studierender Kurt Posse, zu erteilen. Den beiden anderen Arbeiten konnte dagegen ein Preis nicht verliehen werden.

Ingenieur-Abteilung.

Die Aufgabe betraf die Unterfangung der Pfeiler einer im Betriebe befindlichen zweigleisigen Eisenbahnbrücke und Sicherung der Fundierung.

Es gingen fünf Bearbeitungen ein, welche folgende Beurteilung erfuhren:

Kennwort: „Holz, Stein und Eisen“. Trotzdem der Verfasser sich an das bewährte Vorbild der Sicherung der Fundamente bei der Prager Karlsbrücke gehalten hat, hat er eine sehr anerkennenswerte Selbständigkeit bewiesen und allenthalben sich bemüht, die von ihm getroffenen Anordnungen eingehend zu begründen. Er hat in eigenartiger und begründeter Weise den Hinterkopf nicht durch in Preßluft versenkte Schutzkörper, sondern durch eine zweite tiefer reichende Spundwand gestützt, dabei allerdings übersehen, daß das Einrammen einer solchen Wand unmittelbar an einer bereits bestehenden kaum durchführbar sein wird.

Zeichnerische Darstellung und statische Begründung sind gleich ausführlich und gewandt.

Kennwort: „Homo victor“. Die Lösung zeugt von einer bemerkenswerten Konstruktion und statischen Gewandtheit. Darstellung, Erläuterung, sowie statische Berechnung sind allenthalben klar. Das vorgeschlagene Verfahren ist zwar nur zum Teile praktisch ausführbar.

Die Lösung würde einwandfrei genannt werden können, wenn von der sehr bedenklichen Unterfangung des Pfeilers und der Beseitigung der alten Pfahlwand abgesehen und die Ringmauer einfach an dem bestehenden Fundamentkörper angeschlossen werden würde.

Kennwort. ⬡ Eine geschickte, wenn auch nicht gründliche und flott dargestellte, aber nicht einwandfreie Lösung. Die Beseitigung der alten Umschließungswand ist zu verwerfen.

Kennwort: „Arbeiten und nicht verzweifeln“. Die versuchte Lösung: Einrammen bzw. Einspülen einer bis — 12,0 m reichenden Betoneisenspundwand ist zwar möglich, aber nicht hinreichend begründet. Die Unterfangung des bestehenden Fundaments ist unbedingt zu verwerfen. Ebenso bedenklich, unausführbar und grundsätzlich verfehlt ist die völlige Beseitigung der bestehenden Pfahlwand.

Kennwort: „Solid und einfach“. Der Vorschlag, einen tief herabreichenden, massiven Schutzkörper innerhalb einzurammender Holzwände rings um das Fundament anzuordnen und ihn möglichst tief zu halten, ist an sich als ein durchaus gesunder anzuerkennen. Seine praktische Ausführung ist aber in der vorgeschlagenen Art nicht möglich.

Digitized by Google

Das Professorenkollegium beschloß folgende Preise zu verteilen: Den Arbeiten mit den Kennworten: „Holz, Stein und Eisen“ und „Homo victor“ je einen 2. Preis von 200 Mark, Verfasser sind die Studierenden Max Brunner und Tuisco Rechenberg; der Arbeit mit dem Kennwort ⬡ einen 3. Preis von 100 Mark zu verleihen. Verfasser: Studierender Albert Engel.

Mechanische Abteilung.

Aufgabe: Auf Grund der in der Fachliteratur erscheinenden Mitteilungen über die elektrische Zugförderung der Vollbahnzüge im Simplontunnel sollen die Anfuhrbedingungen der Drehstromlokomotiven kritisch erörtert und ausgehend vom Heylandschen Diagramm quantitativ klar gestellt werden. Auf Grund der aufzustellenden Fahrdiagramme sind dann konstruktive Vorschläge für die Anlaßvorrichtungen zu machen.

Die Bearbeitung mit dem Kennwort: „Tief unter der Erde“ läßt erkennen, daß der Verfasser sich in die noch durchaus neue Lösung der Konstruktion einer Drehstromlokomotive mit polumschaltbaren Motoren, wie sie im Simplon in Anwendung gekommen ist, gründlich hineingedacht hat. Die Vorzüge der Anordnung sind sicher erkannt und geschickt bei der Aufstellung der konstruktiven Vorschläge und der Fahrdiagramme verwendet worden. Offenbar ist dem Verfasser aber nicht so viel Zeit verfügbar gewesen, wie er sich wohl gewünscht hätte, und er ist dadurch, zur Eile getrieben, in Einzelheiten der Darstellung etwas von der sonst bei Ingenieurarbeiten üblichen Peinlichkeit abgewichen. Sieht man von diesem äußerlichen Mangel ab, so bleibt indessen noch so viel von innerem Wert, daß auf Zuerkennung eines Preises zugekommen werden kann.

Das Professorenkollegium beschloß daher der Arbeit einen 2. Preis von 200 Mark zu erteilen. Verfasser: Studierender Kurt Büchner.

Chemische Abteilung.

Aufgabe: „Kritische Prüfung der gebräuchlichsten Methoden zur quantitativen Bestimmung von Aldehyden und Ketonen und Ausarbeitung neuer technisch brauchbarer Bestimmungsweisen solcher Verbindungen.“

Die einzige Bearbeitung der Aufgabe mit dem Kennwort: „Ich hab's gewagt!“ ist nach Form und Inhalt sehr gut gelungen. Im ersten vorwiegend kritischen Teile bekundet Verfasser gründliche Sachkenntnis, indem er die Mängel der bisherigen Methoden scharf nachweist. — Der zweite, experimentelle Teil enthält die gewünschte Ausarbeitung einer neuen Bestimmungsweise, die allen früher vorgeschlagenen Methoden zur Bestimmung von Aldehyden hinsichtlich der Genauigkeit, sowie der leichten Ausführung weit überlegen ist. Man kann nur wünschen, daß diese Arbeit bald veröffentlicht wird, da sie eine Lücke auszufüllen bestimmt ist.

Das Professorenkollegium erteilte dieser Arbeit einen 1. Preis von 300 Mark; deren Verfasser ist Dipl.-Ing. Paul Rother.

Allgemeine Abteilung.

Die Aufgabe lautete: Es sind die Bedingungen anzugeben, unter denen die ebenen Fachwerke beweglich werden und zwar für alle Zwischenstufen von der unendlich kleinen bis zur endlichen Beweglichkeit. Diese sind ferner, soweit angängig, geometrisch zu deuten und für die bekannteren Fälle des einfachen Fachwerkes von 6 und 8 Knotenpunkten ausführlicher zu spezialisieren.

Es wurde eine Arbeit unter dem Kennworte: „Ebene Fachwerke“ eingereicht. Diese Arbeit stellt sich als eine Zusammenstellung der Methoden dar, welche zurzeit verwendet werden, um die Unbeweglichkeit oder unendlich kleine Beweglichkeit ebener, einfacher Fachwerke zu ermitteln. Die Anwendung der Methoden wird an einer Anzahl zum Teile gut gewählter Beispiele von Fachwerken mit 6 und 8 Knotenpunkten erläutert. Anzuerkennen ist die kritische Vergleichung der Vorzüge und Nachteile der Methoden in ihrer Durchführung an den Beispielen. Die Wiedergabe von Re-

Digitized by Google

sultaten aus den Werken von Föppl und Henneberg, sowie den Vorlesungen über technische Mechanik läßt dagegen des öfteren die nötige Klarheit der Ausdrucksweise, sowie die Folgerichtigkeit vermissen.

Ganz besonders aber muß hervorgehoben werden, daß die Preisarbeit das eigentliche Thema, nämlich die Ermittelung der Bedingungen, unter welchen sich die unendlich kleine Beweglichkeit der Fachwerke erhöht, und schließlich in eine endliche Beweglichkeit übergeht, nicht trifft, sondern sich mit der Zusammenstellung bekannter Resultate begnügt. Infolgedessen konnte bei aller Anerkennung des Fleißes, der auf die Arbeit verwendet worden ist, ein Preis nicht zuerkannt werden.

XII. Doktor-Ingenieur-Promotionen.

Die Würde eines

Doktor-Ingenieurs Ehrenhalber

wurde verliehen

auf einstimmigen Antrag der Mechanischen Abteilung

dem Grafen Ferdinand v. Zeppelin, Exzellenz, General der Kavallerie, Generaladjutant Sr. Majestät des Königs von Württemberg, in Anerkennung seiner zielbewußten, unermüdlichen Bestrebungen zur Förderung der Luftschiffahrt und ihrer allen Hindernissen zum Trotz glücklich errungenen außerordentlichen Erfolge.

Auf Grund der bestandenen Doktor-Ingenieur-Prüfung wurde die Würde eines

Doktor-Ingenieurs

erteilt:

Hochbau-Abteilung.

Dipl.-Ing. Martin Hammitzsch aus Dresden (Dissertation: „Der moderne Theaterbau").

Dipl.-Ing. Arthur Mäkelt aus Dresden (Dissertation: „Mittelalterliche Landkirchen aus dem Entstehungsgebiete der Gotik").

Ingenieur-Abteilung.

Dipl.-Ing. Franz Kögler aus Neustadt a. d. Orla (Dissertation: „Einflußlinien für beliebig gerichtete Lasten").

Dipl.-Ing. Albert Schreiber aus Niedersedlitz (Dissertation: „Beitrag zur Berechnung barometrisch bestimmter Höhenunterschiede").

Mechanische Abteilung.

Dipl.-Ing. Ernst Becker aus Schinditz, Sachs.-Mein. (Dissertation: „Strömungsvorgänge in ringförmigen Spalten und ihre Beziehungen zum Poiseuilleschen Gesetz").

Dipl.-Ing. Georg Wobsa aus Dresden (Dissertation: „Die Zustandsgleichung des Ammoniakdampfes und seine thermischen Eigenschaften").

Chemische Abteilung.

Dipl.-Ing. Richard Adam aus Chemnitz (Dissertation: „Über den Einfluß der Kohlenstoffdoppelbindung auf die Farbe von Azomethinverbindungen").

Dipl.-Ing. Arthur Beyer aus Dresden (Dissertation: „Über die elektro-analytische Trennung von Kadmium und Zink").

Dipl.-Ing. Oskar Heymann aus Dresden (Dissertation: „Über den Kammerprozeß der Schwefelsäure und die Bestimmung von Stickoxydul in Kammergasen").

Dipl.-Ing. Harry Lee aus Reichenau (Dissertation: „Über den Wasserstoffgehalt des Elektrolyteisens").

Dipl.-Ing. Fritz Lohse aus Dresden (Dissertation: „Die Bromcyanpyridinreaktion und ihre Anwendung auf einige Arylamin-sulfon- und Karbonsäuren").

Digitized by Google

Dipl.-Ing. Friedrich Näbe aus Kleinhennersdorf (Dissertation: „Zur Kenntnis des Cyanurbromids").

Dipl.-Ing. Georg Saring aus Dresden (Dissertation: „Versuche über den Aufschluß von Phosphaten durch Kieselsäure bei hohen Temperaturen").

Dipl.-Ing. Franz Seyde aus Dresden (Dissertation: „Beiträge zur Kenntnis der Sulfitreaktion").

Dipl.-Ing. Arthur Schwalbe aus Chemnitz (Dissertation: „Über *w*-Sulfonsäuren und *w*-Cyanide aromatischer Amine").

Dipl.-Ing. Paul Verbeek aus Pengaron, Niederl. Indien (Dissertation: „Beiträge zur Kenntnis der Darstellung des Schwefelkohlenstoffes").

In Verbindung mit der Bergakademie Freiberg.

Dipl.-Ing. Hermann Nieß aus Cönnern b. Halle (Dissertation: „Die Bekämpfung der Wassersandgefahr beim Braunkohlenbergbau").

Dipl.-Ing. Richard Pilz aus Roßwein i. S. (Dissertation: „Die Bleiglanzlagerstätten von Mazarrón, Spanien").

XIII. Prüfungen.

1. Diplom-Prüfungen.

Die Diplomvorprüfung bestanden:

in der Hochbau-Abteilung:

Ermisch, Hubert, Dresden,
Koch, Hugo, Glauchau,
Krüger, Erich, Kleinmiltitz,
Rannacher, Albert, Geilsdorf,
Tarle, Eugen, Odessa,
Tode, Rudolf, Libau,
Tschertkoff, Leon, Odessa;

in der Ingenieur-Abteilung:

als Bau-Ingenieure:

Häntzschel, Rudolf, Dresden,
Koren, Johann, Lenvig,
Liebold, Max, Holzminden,
Pettersen, Ingolf, Bergen,
Sande, Karl, Bergen,
Schmidt, Rudolf, Dresden,
Schubert, Curt, Flöha;

in der Mechanischen Abteilung:

a) als Maschinen-Ingenieure:

Blystad, Johannes, Lilleström,
Borges, Bruno, Werdau,
Bunge, Juan, Guayaguin,
Cichorius, Hans, Leipzig,
Dietrich, Karl, Weißenfels,
Ficker, Paul, Ostritz,
Fromm, Wolfgang, Großenhain,
Lang, Kurt, Chemnitz,
Liebig, Woldemar, Slobsda,
Mann, Viktor, Stuttgart,
Melz, Richard, Halle,
Neufeld, Moritz, Warschau,
Richter, Paul, Hamburg,
Silberlast, Mieczyslaw, Warschau
Wurmbach, Wilhelm, Quint,
Wyszomirski, Alfred, Essen,
Zapp, Robert, Düsseldorf;

b) als Elektro-Ingenieure:

Bossel, Otto, Bukarest,
Liebe, Gottfried, Dresden,
v. Rosen, Edward, Reval;

Digitized by Google

in der Chemischen Abteilung:

a) als Chemiker:

Becker, Arthur, Davos,
Blich, Julius, Arendal,
Collett, Ove, Kristiania,
Hofmann, Richard, Dresden,
Joost, Kurt, Jöhstadt,
Kirchner, Walter, Aschaffenburg,
Klemperer, Ralph, Dresden,
Kunitz, Eduard, Dresden,
Mustad, Ole, Kristiania,
Nobis, Alfred, Chemnitz,
Schletter, Ernst, Ars,
Schneider, Erich, Bischofswerda,
Sprent, Colin, Hobart,
Steuding, Alfred, Kasan,
Unger, Ernst, Chemnitz,
Wolff, Salomon, Meppel,

b) als Fabrik-Ingenieure:

Burchardt, Thomas, Nordeschov,
Ellingsen, Peter, Kristiania,
Schuster, Paul, Klingenthal,

Auf Grund des Bestehens der Diplom-Hauptprüfung erlangten das Recht zur Führung des Titels „Diplom-Ingenieur“:

bei der Hochbau-Abteilung:

Berger, Felix, Chemnitz,
Berner, Georg, Leipzig,
Biebrach, Kurt, Dresden,
Böttcher, Karl, Chemnitz,
Büning, Wilhelm, Borken,
Engst, Walther, Dahlen,
Fischer, Johannes, Chemnitz,
v. Gerkan, Armin, Subbath,
v. Glasser, Hermann, Limbach,
Goldhardt, Paul, Gefell,
Hentschel, Herbert, Meißen,
Herzog, Rudolf, Breitenbrunn,
Hütter, Adolf, Leipzig,
Kösser, Fritz, Leipzig,
Knothe, Albert, Dresden,
Preußer, Konrad, Dresden,
Trost, Hans, Dohna,
Windisch, Georg, Döbeln,
Windisch, Rudolph, Leipzig,
Zehl, Wilhelm, Graupen,
Zimmermann, Max, Plauen i. V.;

bei der Ingenieur-Abteilung:

a) als Bau-Ingenieure:

Bausch, Fritz, Sulzbach,
Botolfsen, Lauritz, Kristiania,
Ebersbach, Martin, Wildenfels,
Eger, Wilhelm, Kristiania,
Eichler, Curt, Zwickau,
Elsner, Alexander, Mitteloderwitz,
Henschien, Harald, Lillesand,
Hofmann, Arthur, Lichtenwalde,
Hübner, Walter, Dresden,
Klingenberg, Trygve, Kristiania,
Kretzschmar, Johannes, Plauen i. V.,
Limmer, Georg, Leipzig,
Lindboe, Waldemar, Kristiania,
Melzer, Arthur, Altenburg,
Neukirchner, Max, Annaberg,
Noack, Paul, Plauen i. V.,
Paus, Augustin, Kristiania,
Rentzsch, Max, Mittelschmiedeberg,
Schieckel, Gerhard, Dresden,
Schipmann, Arnold, Rehna,
Schober, Richard, Chemnitz,
Schreiber, Kurt, Borna,
Siegel, Paul, Dresden,
Teubner, Alfred, Dresden,
Zebitsch, Peter, Podgoratz;

Digitized by Google

b) als Vermessungs-Ingenieure:

Böhme, Rudolf, Dresden,
Därrschmidt, Walther, Dresden,
Hugershoff, Reinhard, Leubnitz,
Ivanoff, Marko, Pisarowska,
Kluge, Johannes, Wendischfähre,
Wegerdt, Curt, Pirna;

bei der Mechanischen Abteilung:

a) als Maschinen-Ingenieure:

Burmeister, Karl, Riga,
Chilian, Walter, Zwickau,
Droth, Alfred, Karlshof,
Gentzen, Ludwig, Husum,
Göpfert, Arthur, Annaberg,
Graf, Martin, Leipzig,
Hentschel, Erich, Grimma,
Höffer, Arthur, Tannenberg,
Laaser, Erich, Leipzig,
Leuner, Walther, Leipzig,
Müller, Rudolf, Dresden,
Pfotenhauer, Henry, Alt-Jauer,
Runkwitz, Walter, Ruttersdorf,
Schönleber, Max, Zwickau,
Schrauff, Georg, Nürnberg,
Seeger, Theodor, St. Gallen,
Seiffert, Rudolf, Chemnitz,
Wetzel, Paul, Leipzig,
Young, Niels, Budapest;

b) als Elektro-Ingenieure:

v. Goloperoff, Dimitry, Bogoduchow,
Kopezynski, Theodor, Lodz,
Pelz, Georg, Crossenfelde,
Pessarra, Gustav, Odoyen,
Rhode, Fritz, Manderscheidt,
Sarfert, William, Schönau;

bei der Chemischen Abteilung:

a) als Chemiker:

Birckenstaedt, Albert, Waren,
Böttcher, Martin, Dresden,
Haeusler, Rudolf, Radogoszcz,
Jacoby, Hans, München,
Koch, Max, Apolda,
Lieckfeld, Albert, Petersburg,
Meye, Otto, Mötzlich,
Nicolaus, Arthur, Zethau,
Oettel, Alfred, Glauchau,
Rothe, Alfred, Dresden,
Sonnenburg, Ernst, Szczakowa,
Starke, Kurt, Dresden,
Uhlmann, Armin, Rodewisch,
Ulrich, Henry, Brooklyn,
Weger, Kurt, Ölsnitz,
Wolf, Johannes, Dresden;

b) als Fabrik-Ingenieure:

de Asarta, Stefano, Genua,
Breitenstein, Rafael, Wiborg,
Collett, Axel, Namdalm,
Gröndahl, Sverre, Hönefos,
Jahn, Ludwig, Prag,
Köhler, Alfred, Hainichen,
Lindberg, Rurik, Petersburg,
Lindemann, Otto, Prag,
Stein, Richard, Dresden.

Prüfungen für Nahrungsmittelchemiker.

Die Hauptprüfung bestanden:

Dipl.-Ing. Hans Kruspe,
Dr. phil. Otto May.

Prüfungen für das höhere Lehramt.

Vor der wissenschaftlichen Prüfungskommission bestanden die Prüfung:

Martin Blauert aus Dresden,
Dr.-Ing. Wilhelm Scheffler aus Dresden.

Digitized by Google

XIV. Feierlichkeiten und wissenschaftliche Veranstaltungen.

Die Aula vereinigte am 25. Mai, dem Geburtstage Sr. Majestät unseres Königs Friedrich August, eine glänzende Festversammlung, der zum ersten- — und leider auch zum letztenmal — an der Spitze der Ehrengäste Se. Exzellenz der Herr Minister v. Schlieben beiwohnte. —

Mit unserer im erweiterten Verbande der Korporationon zu gemeinsamen Festfeiern geeinten Studentenschaft beging das Kollegium am Vorabende des Johannistages, Sonnabend, 23. Juni, in Verbindung mit der Stadt Dresden die Einweihung der auf der Räcknitzhöhe thronenden, von Professor Kreis erbauten Bismarck-Säule. Seit Jahren waren, auch unter Beihilfe der Professoren, Geldmittel dazu von der Studentenschaft angesammelt, die nun mit dem Zuschusse der Stadt Dresden die Errichtung des würdigen Baues ermöglichten. Die Festsetzungen für die Feier geschahen im Rathause; bei ihnen fungierte als Vorsitzender des Ausschusses für die Bismarck-Säule Geh. Hofrat Professor Dr. v. Meyer neben den Rektoren beider hiesiger Hochschulen und den verschiedenen studentischen Ausschüssen. Der glänzende Fackelzug wurde von der Studentenschaft unserer Technischen Hochschule geführt; in aller Namen übergab Stud. Großmann das Bauwerk den Behörden der Stadt, worauf Bürgermeister Leupold die Säule übernahm, um sie der Studentenschaft Dresdens zur Ausübung patriotischer Feste, wie bei dieser Einweihungsfeier, frei zu stellen. Im Namen der Dresdner Studentenschaft sprach dann Stud. Stegemann als Vorsitzender des Verbandes unserer Hochschule in patriotisch volltönender Rede der Stadt Dresden dafür den Dank aus.

Vom 21. bis 23. Mai tagte die Deutsche Bunsen-Gesellschaft für angewandte physikalische Chemie in den Festräumen der Hochschule, diese hervorragende Gesellschaft, an der so mancher unserer Professoren mit seiner eigenen Tätigkeit beteiligt ist; galt ihre Gegenwart doch auch zugleich der Besichtigung unseres im Herbste 1905 eingeweihten elektrochemischen Institutes von Professor Dr. Foerster.

Vom 1. bis 13. Oktober hielt die Wirtschaftliche Vereinigung, deren Stammsitz Frankfurt a. M. ist, mit Unterstützung der hiesigen Gehe-Stiftung und der Handelskammer in unseren Auditorien einen Lehrkursus ab, an dem sich auch ca. 100 Studierende unserer Hochschule neben Zuhörern, die zu diesem Zwecke aus Stadt und Land zusammengekommen waren, beteiligten.

Die Innigkeit der Beziehungen zu den technischen Kreisen zeigt sich auch neuerdings in dankenswerten Zuwendungen. So hat der Sächsische Automobilklub seine aus der technischen Prüfung der Kraftfahrzeuge fließenden Einnahmen — zurzeit 3000 Mark — der mechanisch-technischen Versuchsanstalt zu deren weiterer Ausgestaltung überwiesen, und in jüngster Zeit hat der Sächsische Ingenieur- und Architekten-Verein seine Vereinsbibliothek unserer Hochschulbibliothek einverleibt.

Digitized by Google

Anlage A.

Die Rohstoffproduktion der Pflanzen und die Fortschritte der chemischen Synthese in der Weltwirtschaft.

Rede zur Feier des Geburtstages Sr. Majestät des Königs am 25. Mai 1906.

Von Professor **Dr. Oscar Drude,** Geheimer Hofrat,
z. Z. Rektor der Technischen Hochschule zu Dresden.

Wiederum vereinigt die Frühstunde dieses festlichen Tages mit uns Professoren und unserer Studentenschaft einen glänzenden Kreis von Ehrengästen und verleiht unserer akademischen Feier das starke Gepräge gemeinsamen Denkens und Handelns, welches den höchsten Lehranstalten unseres Landes wie ein gewohntes, und eben darum nur um so kostbareres Geschenk entgegengebracht wird. Freudig begrüße ich Sie alle, die Sie hier erschienen sind, um unserem Könige einen Geburtstagsgruß darzubringen; eint doch uns alle dieselbe Liebe zum Vaterlande und zu dem Königshause, das durch die Stürme von Jahrhunderten hindurchgegangen ist, getragen von der Treue und Mannhaftigkeit seiner Sachsen!

Uns Professoren und unserer Studentenschaft drängt sich am heutigen Tage lebhaft die Rückerinnerung an das vorige Jahr auf, wo Se. Majestät der König Friedrich August, zwei Tage nach Seinem Geburtstage, die Einweihung der herrlichen neuen Gebäude unserer Mechanischen Abteilung in höchsteigener Person vollzog und uns damals willkommene Gelegenheit gab, den schuldigen Dank mit einer festlichen, Seinem Geburtstage geltenden persönlichen Huldigung zu verbinden.

Eine einfachere Festfeier vereinigt uns heute an der alten Hauptstätte unserer Technischen Hochschule; dem Botaniker fällt die ehrenvolle Aufgabe zu, aus den vielerlei Zielen und Aufgaben unserer Hochschule einen Gedankengang zu betreten, welcher aus wissenschaftlichen Betrachtungen heraus zu dem, was uns alle als Wunsch durchdringt, zu der Huldigung an unsers Königs Majestät, zurückkehrt.

Die heutige Festrede will anknüpfen an ältere Zeiten, wo weiland Friedrich August II. den sächsischen Thron innehatte, ein König, der für seine Mußestunden sich eine seiner Befähigung entsprechende, tief wissenschaftliche Beschäftigung mit der Botanik vorbehielt.

Ihm war die Palme *Wettinia augusta* von Pöppig, ihm die nächtige Staude in Venezuelas Savannen *Saxofridericia regalis* von Schomburgk gewidmet. Das botanische Institut unserer Hochschule hat unter seinen Büchern und Pflanzenschätzen kostbare Kupferwerke, ferner die vom Könige persönlich auf vielen Reisen in den Alpen, Karpathen und Dalmatien zusammengebrachten Exkursionssammlungen, eine Skizze der Flora von Dresden aus des Königs eigener Feder, botanische Handmalereien aus dem Schloßgarten zu Pillnitz: alles dieses als Geschenk königlicher Huld, als es sich viel später darum handelte, unter anderen Ergänzungen zur Allgemeinen Abteilung auch eine Professur für Botanik an unserem damaligen Polytechnikum zu begründen.

In jener mehr als ein halbes Jahrhundert zurückliegenden Periode botanischer Wissenschaft, als König Friedrich August II. im Jahre 1854 sein Leben bei einer Fahrt inmitten der alpinen Pflanzenwelt von Tirol verlor, war diese Wissenschaft noch nicht wie heute in enge Beziehungen

Digitized by Google

zu praktischen Fragen getreten, sondern sie beschränkte sich in der Hauptsache auf die Erforschung aller jener Formenkreise, welche die Natur verschwenderisch und gestaltungsreich über den Erdkreis, von eisstarrenden Einöden bis zu den Gluten sommerdürrer Wüsten und zu den vom Blättermeer des Tropenwaldes ewig grünenden Ländern am Äquator, ausgestreut hat.

Seitdem ist es in der botanischen Wissenschaft ganz anders geworden. Das ältere Streben nach formaler Pflanzenkenntnis ist mit den Fortschritten der Durchforschung fremder Länder zwar ebenso und noch auf breiterer Grundlage in Fortentwickelung geblieben; aber dazu hat sich die physiologische Seite der Botanik groß und mächtig entwickelt, unentbehrlich für die reine Wissenschaft wie für ihre Hilfsleistungen in der Agrikulturchemie und in der chemisch-mechanischen Technologie.

Die auf ein wirkliches Bedürfnis begründeten Beziehungen der Botanik zur Technologie haben damit auch erst zur Gründung botanischer Professuren an den Technischen Hochschulen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz geführt.

Sie waren der früheren Warenkunde entsprungen, wie solche in den alten Werken der gelehrten Ökonomen Beckmann und Böhmer bereits vor dem Jahre 1800 gleichfalls in dem damaligen schleppenden Gewande umständlicher Pflanzenbeschreibung aufgetreten war, und sie gingen Hand in Hand mit der Vertiefung der Pflanzenphysiologie nach der mikroskopischen Richtung hin. Gegen das Übermaß der Anhäufung von Beschreibungen und Klassifikationen systematischer Kenntnisse hatte Schleidens herbe Kritik erfolgreich angekämpft. Die Botanik suchte alsbald auf physiologischem Gebiete Anknüpfung an Landwirtschaft und Chemie, an die von Männern wie Boussingault und Liebig gegebenen Anregungen, und sie suchte ihre, eine glänzende Zukunft versprechenden Werke auf neuer Bahn.

Es wurden damals gleichzeitig ebenso die chemischen Grundlagen der Ackerdüngung für das Einbringen jährlich sich wiederholender Ernten physiologisch umgearbeitet, als auch in der Technologie der Gespinstfasern eine Brücke von der angewandten Anatomie zur Warenkunde herübergeschlagen; besonders aber wurde auch in der Erforschung des Chemismus der Zellen auf mikroskopischem Wege die Grundlage gewonnen, auf welcher fortan Chemie und Pflanzenphysiologie gemeinsam arbeiten sollten: die Chemie angewiesen auf die fast unüberschbare Menge besonderer Verbindungen, welche ihr der Pflanzenorganismus fertig gebildet zuweist, die Pflanzenphysiologie damit beschäftigt, den besonderen Zweck aller dieser Verbindungen für die Lebenserscheinungen experimentell zu erforschen. Nimmt man noch die in den letzten Jahrzehnten erstaunlich angewachsenen Forschungen über die Organismen und Produkte der Gärung, vom Alkohol, Essig und Milchsäure bis zu den Prozessen der Eisen-, Schwefel- und Stickstoffbakterien hinzu, so liegen in allen diesen kurz angedeuteten Beispielen die wesentlichsten Beziehungen, welche die Lehraufgaben und die Ziele selbständiger Forschung an unserer Technischen Hochschule heute mit der botanischen Wissenschaft verknüpfen und welche im mikroskopischen Praktikum bei uns gepflegt werden. So lockend es wäre, eins dieser Beispiele zu vertiefen und an seiner Hand zu zeigen, welchen Anteil der botanische Unterricht an der Ausbildung von Fabrikingenieuren wie von Chemikern zu nehmen berufen ist, so möchte ich doch heute eine viel allgemeinere Frage vor dieser Festversammlung behandeln, eine Frage, welche gewissermaßen die Abgrenzung der Interessensphären botanischer und chemischer Wissenschaft in ihrer nationalökonomischen Bedeutung betrifft.

Die großartigen Erfolge der exakten Wissenschaften in ihren industriellen Verwendungen haben uns verwöhnt. Wir wissen, daß täglich neue Erfindungen, oft überraschender Art, gemacht werden, welche unserem Haushalt in Staat und Familie, in dem Verkehrsleben und dem Welthandel eine andere Richtung geben können. Diese Erfindungen sind wir gewohnt als Folge davon anzusehen, daß die Naturkräfte in unsere Hand gegeben sind, im besonderen auch, daß die Chemie die Mannigfaltigkeit des Stoffes zu beherrschen gelernt hat.

Demgegenüber treten die Erfolge auf dem Gebiete der organischen Naturforschung in einem viel anspruchsloseren Gewande auf. Zwar weisen Landwirtschaft und Gartenbau

Digitized by Google

mit ihrem Ursprung auf die ältesten Zeiten menschlicher Kultur zurück und geben beredtes Zeugnis davon, daß der Scharfsinn des Menschen sich auch frühzeitig mit gewissen Lebenserscheinungen der Pflanzen und Tiere so weit beschäftigte, als es ihm nützlich und notwendig war. Aber gerade weil die Landwirtschaft unter einer eisernen Notwendigkeit sich selbständig als empirische Betriebswissenschaft entwickelte, hat sie erst spät einen starken Rückhalt an den organischen Naturwissenschaften, Botanik und Zoologie, gesucht und gefunden. Zunächst dienen diese Wissenschaften ja der Erforschung der organischen Welt und ihrer Entwickelungsgesetze im Laufe der nach Millionen von Jahren zählenden geologischen Perioden, sie registrieren das jetzt auf der Erde Vorhandene, sie erforschen die Lebensbedingungen und geben Erklärungen über Krankheiten und Tod; sie lehren die Wege der Fortpflanzung von Pflanze und Tier verstehen und lehren sie auch in bestimmter Weise leiten; aber da der Kernpunkt der vitalistischen Erscheinungen und die Lösung der Frage vom Ursprung des Lebens nicht in ihre Hand gegeben ist, so entbehren sie der Möglichkeit freier Erfindung. Es glaubt nunmehr die industrielle Welt auch hinsichtlich organischer Verbindungen die freie Erfindung um so mehr den exakten Wissenschaften, unabhängig von der Mitwirkung der organischen Welt, anvertrauen zu können, und sie hofft dabei insbesondere von der Chemie die Hunderte von Rohstoffen in unseren Laboratorien geliefert zu erhalten, welche jetzt die verschiedensten Pflanzen aus oft weit entlegener Heimat auf dem Wege des Welthandels uns zuführen. Die alten Färbereipflanzen Waid, Krapp, Indigofera sind schon unnötig geworden; die Riechstoffe der Veilchenwurzel (Iris), Veilchenblüte, Heliotrop und Orange können auf dem Wege chemischer Synthese rein dargestellt werden; das köstliche Aroma der Vanille sollen wir durch das Vanillin der chemischen Fabriken ersetzen. Alkaloide hat man synthetisch herzustellen gelernt, zuerst das Coniin des Schierlings; warum soll man nicht bald auch Coffein künstlich herstellen können und den Kaffee durch eine chemische Suppe solcher Ingredienzen mit Zusatz von Zucker ersetzen, der weder aus der Zuckerrübe noch aus dem Zuckerrohr entstammt? Eine Milliarde Mark bewegt sich alljährlich im Welthandel zur Ablieferung der Säcke voll Kaffeebohnen an die alten Kulturländer und Deutschland bezahlt alljährlich viele Millionen dazu, ebenso viele Millionen für etwas noch viel Unnützeres, nämlich für das Nicotin und die aromatischen Riechstoffe in den Tabakernten fremder Länder.

Niemand kann leugnen, daß es zu den sehr wahrscheinlichen Möglichkeiten chemischer Forschung gehört, die Alkaloide vom Kaffee und Tabak, welche jetzt noch nicht zum Bereich der chemischen Synthese gehören, künstlich herstellen zu lernen und niemand würde bestreiten, daß es einen großen wirtschaftlichen Erfolg für Deutschland bedeuten und einen starken Umschwung im Welthandel hervorrufen würde, wenn Mitteleuropa solche Genußmittel exportierte, ebenso wie künstlichen Indigo, als Ersatz der natürlichen Rohstoffe im Samen und Blatt dieser Pflanzen; niemand vermag zu sagen, wann wir einen Teil vielleicht von dieser in die Zukunft schauenden Idee tatsächlich vor uns haben können und über seine weitere Ausführung nachdenken.

Es gibt noch weitergehende Wünsche nach künstlicher Stärke oder chemischem Brot, wirklich utopische Ideen, die wir heute gar nicht heranzuziehen brauchen. Denn die Biochemie unserer Tage ist weit entfernt von gelegentlichen früheren „Träumen der Chemiker und Physiologen, eine künstliche Zelle zu erzeugen, oder das chemische Gesetz, welches allein die Lebensvorgänge diktiert, ausfindig zu machen. Die besonnene Forschung von heute kann nur das Ziel verfolgen, Vergleichsmomente zu finden zwischen chemischen Vorgängen außerhalb des Organismus und den Prozessen im lebenden Organismus selbst".[1])

Aber auch, wenn wir gar nicht so weit uns in niemals zu verwirklichenden Wünschen verlieren, so gibt es sogar bei den handgreiflich vor uns liegenden Zielen der chemischen Synthese gewisse Grenzen, die nur für eine gewisse Zahl und Menge von Rohstoffen die Pflanze entbehrlich erscheinen lassen, während wir für die große Hauptmasse erklären müssen, daß auch heute und in Zukunft die organische Chemie keine besseren und billigeren Arbeitskräfte zur Beschaffung ihres eigenen Roh-

1) Czapek, Biochem. d. Pflz I. (1905) S 19

Digitized by Google

materials annehmen kann, als die chemisch-physiologischen Prozesse der im Sonnenlicht arbeitenden Pflanzenwelt. Und diesen Gedanken möchte ich in den folgenden Ausführungen vor Ihnen entwickeln.

Man macht sich oft keine klare Vorstellung darüber, welche wirklich bedeutenden Flächen unserer Erde bereits in den Dienst der Rohstofferzeugung für rein industrielle Zwecke gestellt sind; diese Flächen sind um so größer notwendig, je geringer der Gewichtsanteil von jenen Nutzpflanzen ist, der wirklich zur Verwendung kommt. Die Zuckerrübe wird in ihrer großen Masse ausgenutzt, vom Getreide wird auch noch das Stroh verbraucht, vom Teestrauch dagegen nur die jungen Blattspitzen, und zur Gewinnung von Chinin und Kampfer müssen Bäume, stattlich wie unsere Eichen, gefällt werden, um ihre Rinde oder ihr Holz zu extrahieren. So stellt sich der Nutzwert der einzelnen Rohstoffe sehr verschieden hoch, denn die sie erzeugenden Pflanzen beanspruchen alle ihren vollen Raum.

Man rechnet für unsere geographische Breite etwa 1 kg erzeugter organischer Substanz auf 1 qm Feldfläche; aber dies günstige Verhältnis paßt als wirklicher Ertrag nur bei den vollwertigen Nahrungs- und Futterpflanzen.

So sind z. B. bei der Baumwolle 100 qm Feldfläche nötig, um 1 kg Samenhaare aus den Kapseln zu liefern, und außer diesen Samen ist nichts von der großen Staude nutzbar. Da nun in der Weltwirtschaft der Jahresverbrauch an Spinnfasern der Baumwolle 2500 bis 3600 Millionen kg beträgt, so sind zu deren Erzeugung nötig schätzungsweise 360 000 qkm, d. h. eine Feldfläche größer als Preußen, kleiner als das Deutsche Reich, und $^2/_3$ dieser Fläche liegt in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Es sei erwähnt, daß $^1/_{10}$ der jährlichen Ernte, nämlich 320 Millionen kg Fasern, die deutsche Industrie für sich verbraucht.

Diese Baumwollfläche ist nicht unbedeutend für die Gesamtfläche der Kulturerde; denn es ist zu bedenken, daß $^3/_5$ Areal der Kontinente auf Wüsten und Wüstensteppen entfällt.

Die Zahl derjenigen wichtigen und für die Industrie unentbehrlichen Nutzpflanzen ist aber sehr groß, welche über weite Länder zerstreut wachsen, große Flächen Landes noch in ihrem gemischten, fast natürlichen Waldbestande einnehmen, und von denen nur geringe Gewichtsmengen in Gestalt irgendeines wertvollen Rohstoffes wirklich verbraucht werden.

Etwa 50 Pflanzenarten liefern uns wasserlösliche Gummisorten, etwa 100 (60 sehr wichtige, 40 minder wichtige) viel bedeutungsvollere Nutzarten liefern Harze, Terpentinöl und Balsame, 12 besonders wichtige Gattungen mit zirka 100 Arten liefern das jetzt immer unentbehrlicher gewordene Kautschuk und die Guttapercha aus ihren Milchsäften, eine einzige dagegen allein das Opium, nämlich der Mohn, dessen Milchsäfte eine wahre Fundgrube eigentümlicher Alkaloide geworden sind und in denen die Chemie im Jahre 1805 die erste Pflanzenbase kennen lernte.

Alle die für uns wichtigen chemischen Körper, Nahrungsmittel, wie Stärke, Zucker, Fett und Eiweiß, Spinnfasern von Cellulose, Milchsäfte, Farbstoffe, Harze und Gerbstoffe, Säuren und Alkaloide baut der Chemismus der Pflanzenzellen bekanntlich aus seiner Synthese von Kohlensäure und Wasser im Sonnenlicht selbständig auf und entnimmt den nötigen Stickstoff wie den Mineralgehalt allein dem Erdboden, wobei niedere Organismen, Nitro-Bakterien, den atmosphärischen Stickstoff als Urnahrung neben CO_2 in brauchbares Ammoniak oder Salpetersäure umwandeln und dadurch den schmalen Stickstoffanteil im Erdreich andauernd ergänzen.

Und in diesem Assimilationsprozeß der Kohlensäure, in den von der Sonne durchstrahlten Blättern, bekommt die Pflanze ihre Energiequellen in einer Art und Weise, daß auch vom chemischen Standpunkte aus das Blattgrün, das Chlorophyll, als die interessanteste aller organischen Substanzen erklärt ist.

In der Nacht steht jener Prozeß still; sobald aber die Sonne lebenstätige grüne Blätter bestrahlt, beginnt deren chemische Arbeitsleistung unter Verbrauch eines Teiles der zugestrahlten Energie. Das durchstrahlte Blatt verschluckt etwa 20—30 Prozent des eintretenden Lichtes, aber

Digitized by Google

nur ein ganz kleiner Teil, etwa $^1/_{10}$—$^1/_{30}$ des auf das Blatt wirkenden und dort absorbierten Lichtes wird in chemische Arbeit umgewandelt und trägt zur Vermehrung der organischen Grundsubstanzen auf der Erde bei. Als lebendige Auffangschirme breiten sich die Pflanzen dem Tageslichte entgegen aus, und so bezeichnete Boltzmann im Jahre 1886 den Kampf der Lebewesen um den Raum nicht als einen Kampf um die Grundstoffe, die überall im Überfluß vorhanden sind, sondern als einen Kampf um die Entropie, welche durch den Übergang der Energie von der heißen Sonne zur kalten Erde disponibel wird. Diesen Übergang möglichst auszunutzen, breiten die Pflanzen die unermeßliche Fläche ihrer Blätter aus und zwingen die Sonnenenergie in noch einer genauen Kenntnis harrenden Weise, ehe sie auf das Temperaturniveau der Erdoberfläche herabsinken, chemische Synthesen auszuführen, von denen man in unseren Laboratorien noch keine Ahnung hat.

Den Pflanzen allein steht daher die Ausnutzung der einzigen dauernden Energiequelle nach Möglichkeit zu Gebote; daher ihre Überlegenheit, gerade wie sie schon bei niederen Temperaturen den Stickstoff der Luft zu verarbeiten vermögen.

Die schwerwiegende Bedeutung auch dieses Stickstoffgewinnes durch pflanzliche Mikroorganismen hat man erst allmählich einsehen gelernt und schätzt sie vielleicht noch immer nicht genügend ein[1]); sie aber hat überall auf der Erde, neben der auf elektrischem Wege durch Blitzschläge verursachten Bildung von Salpetersäure, die Möglichkeit eines reichen Pflanzen- und Tierlebens erzeugt, in welchem mit den Stickstoffverbindungen sparsam gewirtschaftet wird. Wenn man daher erfährt, daß die größten aus Wasserfällen in Strömen, wie der Rhein, zu erzielenden Energien, elektrisch zur Erzeugung von Stickstoffverbindungen verwendet, nicht ausreichen würden, um den jetzigen Bedarf an der deutschen Landwirtschaft für ihre Ernten eingeführten Chilesalpeter zu ersetzen, so muß man es als eine auf die Dauer nicht zu ertragende Verschwendung in unserem wirtschaftlichen Betriebe bezeichnen, wenn die stickstoffreichen Abfallstoffe und Ausfuhrmassen großer Städte durch die Ströme abgeführt werden, ohne auf dem natürlichen Wege der Landwirtschaft wieder zurückerstattet zu sein.

Das lebendige Plasma der Pflanzenzellen ist also im Besitz von synthetisch arbeitenden Kräften, welche Kohlensäure und Stickstoff unausgesetzt verarbeiten. Die Pflanzenwelt ersetzt durch ihre ungeheuere Massenentwickelung im Boden und am Licht, was ihr im einzelnen Organ an Kraftentwickelung abgeht; sie arbeitet mit dem Sonnenlicht als Energiequelle, welche wir sonst fast unverwendet lassen, in der den Organismen eigenen, steten Zweckmäßigkeit. Ob wir Stroh, Holz, Torf oder Steinkohle verbrennen oder aus Kartoffeln Spiritus bereiten und diesen wieder zum Heizen verwenden, wir arbeiten dabei mit der durch die grünen Organe im Sonnenlicht uns übermittelten Energie.

Die Organische Chemie würde in einen schweren Fehler verfallen, wollte sie nicht mit den genannten physiologisch-chemischen Synthesen ihrerseits voll rechnen und ihnen ohne weiteres die Beschaffung der Nahrungsmittel für uns, aber auch die Lieferung von Cellulose und anderer in ungeheurer Menge notwendiger Verbindungen ganz allein überlassen. Selbst wenn sie solche auf dem Wege der Laboratorinms-Synthese nachzuahmen lernte, würde sie die nötigen Energiequellen nicht ausreichend genug ansammeln können. —

Aber unausgesetzt wird sich die Zahl derjenigen ursprünglich nur im Pflanzenchemismus bekannt gewordenen Verbindungen, meistens einfacherer Art, vermehren, welche die organische Chemie ganz selbständig aus Kohlenstoff, aus Kohlensäure oder Kohlenwasserstoffen in Zusammenwirkung mit rein anorganischen Verbindungen synthetisch aufzubauen lernt, und sie wird eine große Nutzwirkung daraus erzielen und die Wege des Welthandels für Rohstoffe und Fabrikate dementsprechend verändern können, wenn der von ihr gefundene synthetische Weg einleichtgangbarerist. Herrschen doch überhaupt in den Pflanzenzellen keine anderen chemischen Gesetze als außerhalb derselben, und nur die hochgradige Kompliziertheit der im lebendigen

1) Kühn 1901: 66 kg N pro 1 ha (Czapek, Biochem. II. 131.)

Digitized by Google

Plasma unter der Sonnenenergie entfalteten chemischen Tätigkeit läßt es dem Chemiker so schwierig erscheinen zu folgen, da diese zweckmäßige Kompliziertheit gerade eine untrennbare Begleiterscheinung des Lebens ist.

Aber viele Pflanzenstoffe werden gewiß auf dem Wege der Spaltung aus höher zusammengesetzten ausgeschieden und bilden vielfach nur einen sehr kleinen Teil des Inhalts der Zellen; von vielen den Chemikern aus einzelnen Pflanzen längst bekannt gewordenen Verbindungen kennt die Pflanzenphysiologie zurzeit weder deren allgemeine Verbreitung noch deren besondere Rolle im vegetabilischen Chemismus.

Die erste künstliche Synthese eines überall in den Pflanzenzellen, aber nur in Spuren, verbreiteten Pflanzenstoffes wurde im Jahre 1845 von Kolbe an der Essigsäure ausgeführt, von anderen Pflanzensäuren folgte 1860 die Weinsäure, 1868 die Oxalsäure; die aus Rinde von *Betula lenta* und Gaultheriaöl bekannt gewordene Salicilsäure wurde 1861 synthetisch dargestellt. Von den mehr als 200 zählenden, oft durch toxische Wirkungen ausgezeichneten Alkaloiden wurde als erstes im Jahre 1886 das Gift des Schierlings, das Coniin, von Ladenburg rein dargestellt.

Nach der Synthese des Bittermandelöls folgten ähnliche Stoffe aus dem Zimt, Anis, Heliotrop und Vanille; auch in der Frucht der Vanille entsteht das beliebte Aroma erst nach dem Tode der Zellen in glänzend sich ausscheidenden Vanillin-Kristallen. Ebenso entsteht das Bittermandelöl, ferner das 1869 synthetisch dargestellte Alizarin, und das bekannte Indigoblau der Indigopflanzen erst beim Absterben dieser Pflanzen selbst.

Die Geschichte des Indigofarbstoffes, dessen Muttersubstanz in vielerlei Pflanzen verbreitet sich findet, liefert ein ausgezeichnetes Beispiel für die Wandlungen eines Rohstoffes auf dem nationalen und internationalen Markte.

Zwei Farbpflanzen lieferten ihn in grauer Vorzeit, der Waid in Mitteleuropa, die mit dem alten Sanskritworte für Blau Nil oder Anil bezeichnete *Indigofera tinctoria* in Vorder- und Hinterindien. Waid verwendeten Gallier, Germanen und Briten; Cäsar teilt mit, daß die Briten damit ihre Haut blau färben, um im Gefechte mehr Schrecken zu verbreiten. Im Zeitalter der Kreuzzüge war für Deutschland Thüringen der Mittelpunkt des Waidbaues; noch zu Beginn des Dreißigjährigen Krieges wurde Waid in 300 thüringischen Dörfern gepflanzt, in diesem Augenblicke ist die letzte Waidmühle Thüringens in Verfall gekommen.

Der echte Indigo wurde zuerst um 1600 durch die Holländer aus Indien eingeführt, aber in England, Frankreich und Deutschland im Interesse der Waidindustrie verboten, in Frankreich 1609 sogar bei Todesstrafe. In Nürnberg mußten die Färber alljährlich schwören, nur mit Waid zu färben. Aber ein Jahrhundert später wurde der Indigo freigegeben und nur noch einmal von Napoleon I. zur Zeit der Kontinentalsperre vorübergehend von Mitteleuropa ausgeschlossen. Dann entwickelte sich eine bedeutende Konkurrenz verschiedener Indigosorten auf dem Weltmarkte, wo als die besten die aus Bengalen, Java und Guatemala gelten; denn die Indigokultur war längst aus ihrer Heimat nach anderen Tropenländern übergegangen. Da stellte Baeyer im Jahre 1878 zuerst das Isatin, den Waidfarbstoff, synthetisch dar, 1880 setzte derselbe Forscher die chemische Welt in Aufregung durch die Indigosynthese. Andere Wege wurden dann betreten und führten zum gleichen Ziel, denn es handelte sich darum, die Synthese für eine möglichst billige Preislage des Produktes zu gestalten. Nach den Erfolgen, die dies gehabt hat, scheint dem natürlichen Indigo ein ähnliches Schicksal beschieden zu sein, wie dem natürlichen roten Krapp aus *Rubia tinctorum*. Denn dieser gleichfalls schon seit dem Altertum benutzte Farbstoff wurde durch die glänzenden Synthesen in den Laboratorien von Graebe und Liebermann 1869, später durch Engler-Karlsruhe 1876, vollständig vom Weltmarkte verdrängt.

Zu solchen Erfolgen kann die heimische Industrie nur sich selbst und die führenden Geister unserer organisch-chemischen Laboratorien beglückwünschen; sie sind sicher, verheißen neue Entfaltung der heimischen wissenschaftlichen Kräfte, und lenken dabei den Handel auf andere Bahnen.

Digitized by Google

Es ist unzweifelhaft, daß den schon in wenigen Jahrzehnten erreichten Gewinn bringenden Resultaten andere folgen werden, vielleicht noch von größerer Bedeutung für den Weltmarkt, als wir es jetzt ahnen.

Dennoch muß bestehen bleiben, daß die Hauptmasse aller organischen Substanzen zum menschlichen Verbrauch direkt oder indirekt von der in den grünen Blättern alljährlich von neuem synthetisch wirkenden Sonnenenergie geliefert werden muß, der einzigen sich selbst erhaltenden und zu erneuter Arbeit sich mit dem Menschengeschlechte verjüngenden Quelle!

Überschauen wir die Hauptmasse dessen, was die Pflanzenwelt uns liefert an Nahrung und an technischen Hilfsmitteln, also Stärkemehl, Zucker, Fette Eiweiß, Holz und Cellulose, Harze, Kautschuk, Gerbstoffe, so ist durch die heute erzielten künstlichen Synthesen für keine dieser Stoffgruppen irgendeine Aussicht geboten, andere Bezugsquellen als die Pflanzenwelt für sie zu wählen. Selbst in den Körpern, welche die Chemie synthetisch darstellt, wie z. B. Vanillin, wird für die menschliche Verwendung die besondere Beimischung, in welcher die Pflanze denselben liefert, ein Grund zu dauernder Bevorzugung liegen, wenn nicht gar (wie beim Saccharin) eine Täuschung gegen den allein vollwertigen Pflanzenstoff ausgeübt werden kann. Bleiben wir auch dessen eingedenk, daß die jetzt noch so vieles liefernden Steinkohlen selbst pflanzliches Produkt sind und nach ihrem doch einmal erfolgenden Abbau durch entsprechende neue Zufuhren aus der jetzt lebenden Pflanzenwelt ersetzt werden müssen.

Die chemische Synthese wird am erfolgreichsten an den Ersatz solcher pflanzlicher Rohstoffe herangehen können, welche als Spaltungsprodukte oder Ausscheidungsstoffe des Zellchemismus nur kleine Mengen großer Pflanzenmassen bilden und welche daher eine verschwenderisch große Kulturfläche beanspruchen. Das ist der Fall mit Farbstoffen, ätherischen Ölen, Alkaloiden. Welche Feldfläche von Rosen ist notwendig für ein kleines Quantum Rosenöl! Welche Riesensäcke voll *Eucalyptus*-Blätter kommen zu uns aus Australien herüber, um auf ihr ätherisches Öl bei uns abdestilliert zu werden!

In solchen Fällen ist eine Umänderung der Bezugsquellen von Nutzen, wenn der chemische Laboratoriumweg einfach ist und auf billige Urstoffe zurückgreift. Die frei werdenden Felder und Plantagen finden später den passenden Ersatz; die thüringischen Waidflächen sind jetzt mit Korn und auch mit Medizinalpflanzen bedeckt, die Indigoplantagen werden sich mit Gewürzpflanzen oder Kakao decken lassen, mit Ananas oder Bananen, je nach der Anforderung auf dem Weltmarkte.

In unserem Vaterlande wird die zunehmende industrielle Tätigkeit stets mehr Arbeiter der Bodenkultur entziehen, so daß schon jetzt, trotz stetig sich steigerndem Bedarfs an Brot, Fleisch und Milch, auf Rittergütern alte Ackerfelder in Waldflächen wieder umgewandelt werden, wie sie es vielleicht vor 1000 Jahren waren.

Denn der Holzwert steigt gleichfalls durch ganz neu entfaltete Industrien, und es wird so viel Jungholz für Papiercellulose-Fabriken usw. verwendet, daß der Wald einem schnelleren Umtriebe anheimfällt; die großen Kiefernstämme, welche jetzt das Material für unsere Eisenbahnschwellen liefern, wachsen längst nicht mehr in unseren Forsten, sondern werden aus Polen eingeführt. Um die Schwellen haltbarer gegen holzzerstörende Pilze zu machen, wird die Chemie mit Imprägnierungsflüssigkeiten zu Hilfe gerufen.

So sehen wir überall die chemische Wissenschaft als mächtigen Faktor in die Rohstoffproduktion der Pflanzenwelt eingreifen, umgestaltend und erhaltend, auch zerstörend und Eigenes an die Stelle setzend. Die Pflanzenphysiologie sieht in der Chemie selbst ihre nächst verbündete Wissenschaft, da nur mit deren Methoden die inneren Lebensvorgänge der weiteren Forschung zugänglich gemacht werden können. — Die Physiologie ihrerseits aber ergänzt das chemische Denken und weist hin auf die Macht vitalistischer Prozesse, welche vom Chemiker an ihrer richtigen Stelle eingesetzt und in weltwirtschaftliche Gedankengänge einbezogen werden müssen.

Digitized by Google

So erhalten die führenden Wissenschaften an unserer Technischen Hochschule durch andere, zunächst nicht technologisch erfindungsreiche Disziplinen eine starke, materielle wie ideelle Ergänzung, und durch diese unabhängig voneinander an unserer Studentenschaft geübte Schulung soll das hohe Maß von Fachwissen und geistiger Durchbildung erzielt werden, das unsere Diplom- und Dr.-Ingenieure aus diesen Hörsälen heraus in das Leben tragen sollen.

Die vielen bei uns gepflegten Wissenschaften verschmelzen sich zu der „Alma mater", in sich zusammen eine vielfältige Erfahrung vereinigend und getragen von philosophischen Gedanken, bald naturwissenschaftlich, bald volkswirtschaftlich, bald von der hehren Kunst.

Wir wissen, wieviel ein solches Kollegium zum Wohle des Staates beitragen kann und muß, wenn seine Arbeit, sein Pflichtgefühl von Vaterlandsliebe geleitet wird.

Meine Herren! In unserem Pflichtgefühl, in unserer Vaterlandsliebe leitet uns das hehre Beispiel unseres Königs und Herrn. Frische Reiser sehen wir freudig grünen am Rautenkranz, ein blühendes Geschlecht jugendlicher Prinzen und Prinzessinnen wächst heran, behütet von der väterlichen Sorgfalt des Monarchen, der Seine Freuden und Erholung bei Seinen Kindern findet.

Möge die Gnade des Himmels über des Königs Majestät und Seinem Hause walten, und möge ein glückliches Jahr anheben mit der Feier des heutigen Tages!

Wir Alle aber, wir wollen fest und treu an unserem König hangen, stolz darauf, daß wir starke Stützen des Thrones mit zu sein berufen sind.

Ob Jahrhunderte vergehen, es bleibt doch in den Völkerstämmen der gleiche Geist. Dem germanischen Sinn entspricht es, die eigene Ehre mit der des angestammten Fürsten zu verbinden; so war es in den blutigen Schlachten, die Armins Scharen den Römern lieferten, so war es bei Mars la Tour und Sedan, so gelobt es unsere Studentenschaft beim Königs-Kommers, und so geloben wir gereifte Männer, mit unserer besten Kraft einzustehen für die staatserhaltende Arbeit, die sich in Treue um unseres Königs Majestät schart.

Wir sind hier versammelt, dies heute in dieser festlichen Stunde von neuem zu bekräftigen: Erheben Sie sich, meine Herren und Damen, von Ihren Sitzen und stimmen Sie ein mit mir in ein dreifaches Hoch auf unsern Schirmherrn!

Se. Majestät Friedrich August,

unser allergnädigster König und Herr, er lebe hoch!

Digitized by Google

Anlage B.

Nachruf für Professor Carl Weichardt.

Gestorben am 5. Oktober 1906.

Von Professor **Fritz Schumacher.**

Einem Dahingegangenen gilt heute inmitten unserer Arbeit ein kurzer Gruß. Wir blicken hier zurück auf des Jahres Geschäfte, auf sein Kommen und Gehen, sein Bringen und Nehmen, und finden einen nicht mehr, der in unseren Reihen stand: Carl Weichardt.

Noch lenkte seine Hand sicher die jungen Geister, die sich um ihn scharten, noch trank er selber fröhlich aus dem Becher der Kunst, da rief ihn das Schicksal hinweg, und harmonisch wie sein Leben war auch sein Ende.

In der Tat, wenn man dieses Leben betrachtet, so entrollt sich ein Bild, das man harmonisch nennen muß. Langsam aber stetig geht die Lebensbahn bergauf.

Als Lehrling bei einem Zimmermeister in Weimar tritt Weichardt mit 17 Jahren (er war 1846 zu Nernsdorf in Sachsen-Weimar geboren) in seinen Beruf ein. Dann folgen Wanderjahre nach Nord und Süd, die im Süden im alten Hort der Kunst, München, endigen. Hier fügte er seinen künstlerischen Wandereindrücken Studien an der Technischen Hochschule hinzu, die damals ganz unter dem italienischen Einfluß Neureuthers stand, und vor allem lernte er im Atelier von Dollmann die praktische Baukunst kennen.

Die entscheidende Zeit seiner künstlerischen Entwickelung fällt zusammen mit den Jahren unseres großen nationalen Aufschwungs, und die Begeisterung, die damals alles Leben durchquoll, scheint auch ihn emporgehoben zu haben. Baukünstlerisch sollte jene Zeit der Einigung in einem deutschen Reichstagsgebäude ihren monumentalen Ausdruck finden. Die erste Konkurrenz für diesen Bau ward unter deutschen Künstlern ausgeschrieben und als Sieger ging aus ihr Bohnstedt hervor; an seinem vielbewunderten Entwurf hatte Weichardt mitgearbeitet.

Bohnstedt, der damals durch eine Reihe glänzender Konkurrenzen die junge Künstlergeneration begeisterte, hatte ihn von München nach Gotha gelockt und hier festigte sich an den strengen Projekten seines Meisters sein künstlerisches Glaubensbekenntnis, das in den römischen Bauten und in der Welt der italienischen Renaissance das Ideal baulichen Gestaltens sah. 1874 drückte eine erste italienische Reise das Siegel lebendigen Erlebens und Betrachtens auf diese Anschauungen.

Der Aufenthalt in Gotha aber hatte Weichardt doch mit seiner engeren Heimat so fest verknüpft, daß er von Italien ins Thüringerland zurückkehrte und hier in verschiedenen Städten mit seinem Schaffen begann. Vor allem in Eisenach fand er dankbare Aufgaben: das Theater, eine Töchterschule und die Ausmalung der Nikolaikirche sind hier sein Werk.

Die mannigfachen Beziehungen aber, die er inzwischen gewonnen hatte dank seiner durch Talent und künstlerisch-heitere Liebenswürdigkeit gleich anziehenden Persönlichkeit, führten ihn dann 1878 nach Leipzig. Hier entfaltete er mit seinem Freunde Bruno Eelbo zusammen eine reiche Bautätigkeit. Eigentlich überall, wo man inmitten der ziemlich freudlosen Privatarchitektur Leipzigs der 80er und 90er Jahre einer festlichen Nuance begegnet, steht man vor Werken Weichardts. Sein Wirken blieb nicht auf Privatbauten beschränkt, zusammen mit Hans Enger gewann er den Wettbewerb für den Leipziger Börsenbau, den er von 1884—1887 zur Ausführung brachte.

Digitized by Google

Kurze Zeit darauf zwang ihn seine Gesundheit für längere Zeit in Italien Aufenthalt zu nehmen, und hier erwachte nun die Freude an der klassischen Kunst mit gesteigerter Kraft.

Weichardt versenkte sich ganz in die Welt des alten Pompeji und in die grandiosen Bauphantasien der römischen Kaiser. Die Schaffensseite seiner Natur aber war gerade während dieser nur halb freiwilligen Muße zu kräftig, um im bloßen architektonischen Erkennen Genüge zu finden. Seine schöpferische Phantasie zwang ihn, die Eindrücke, die er empfangen, wieder aus sich herauszustellen, und so entstanden seine bekannten Werke „Pompeji" und „Die Kaiserpaläste auf Capri", ideale Rekonstruktionen einer Welt, in der er wissenschaftlich und künstlerisch gleich gut zu Hause war.

Und noch etwas anderes konnte er in ihnen offenbaren: seine ungewöhnliche Fähigkeit im malerischen Darstellen. Weichardt stand in dieser Beziehung an der Grenze zwischen Maler und Architekt. Seine Aquarelle sind vollendete Leistungen, ja, er konnte sich, wie schon erwähnt, sogar an die Ausmalung einer ganzen Kirche heranwagen.

Die seltene Vereinigung aller dieser Eigenschaften, die sich im „Pompeji-" und „Capri"-Werk am deutlichsten zusammenschließen: schöpferische Architektur-Phantasie, kunsthistorisches Interesse und malerische Fertigkeit prädestinierten Weichardt zum Hochschullehrer. Schon in Leipzig hatte er in der dortigen Akademie mit einer Lehrtätigkeit begonnen. Da berief ihn 1900 die Dresdner Technische Hochschule als Nachfolger von Rentsch in ihre Reihen. Und mit dem Mitteilen seines reichen Könnens an eine heranwachsende junge Generation konnte Weichardt seine Laufbahn beschließen.

So war seine äußere Entwickelung. Wenn man sie näher verfolgt, sieht man, daß Weichardt zu den wenigen Bevorzugten gehörte, denen es vergönnt war, das, was in ihnen lebte, voll zum Ausdruck bringen zu dürfen. Nicht das Leben nahm ihn, sondern er nahm das Leben und gestaltete es nach seinem Bilde. Er gestaltete es nicht als Drama mit stürmischem Aufstieg, aber auch nicht als Idyll mit weicher Behaglichkeit, sondern als einen stillen priesterlichen Gesang an das, was ihm Schönheit war. Und deshalb verkörpert er mit besonderer Klarheit das künstlerische Ideal seiner Zeit, der Zeit seines reichsten Schaffens, das in die 80er Jahre fällt, jenes Ideal, das die heitere Pracht und festliche Größe der italienischen Kunst für unsere Breiten zu gewinnen suchte.

Die Ideale wechseln; das Ideal von heute ist anders als das von gestern und das von morgen wird wieder ein anderes sein. Die künstlerische Gesinnung aber, die in verschiedenen Formen ihren Ausdruck sucht, kann trotz all solchem Wechsel die gleiche sein. Stellt diese Gesinnung an ihre Kunst die höchsten Anforderungen, so ist der gemeinsame Kern das, was wir Idealismus nennen, Idealismus, jener Geist, der versucht, die ganze Seele und die ganze innere Kraft in ein Werk zu legen.

Diesen Idealismus besaß Carl Weichardt. Er suchte bei allem, was er schuf, wie Goethe es ausdrückt, „nach den größten Möglichkeiten", und das führte seine optimistische Natur oft in die Sphären einer halb erdichteten Welt.

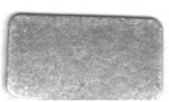
Solche Männer mögen uns eine Mahnung sein, daß wir unsere Ideale nicht niedriger stecken, wenn auch das Leben und mit ihm der Alltag streng und unerbittlich seine Ansprüche stellt. Sie mögen uns eine Mahnung sein, daß wir die Festtage nicht ganz verlieren in unserer Kunst, und wenn sie uns das Leben nicht gibt, sie uns selber bereiten, denn sie brauchen unseren Sinn für das Bescheidene und Reale nicht zu umnebeln, sondern können uns unsere Kraft stärken auch zu einfachstem Tun.

Und deshalb möge das Andenken Carl Weichardts uns ein Sporn sein, stets das Edelste zu verlangen von unserer Kunst. Und das sei unser Gelöbnis, unsere Erinnerung und unser Lebewohl.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Widener Library
3 2044 083 802 058

Digitized by Google